

HP ProLiant DL320 Generation 3 server

Gebruikershandleiding



Februari 2005 (eerste editie)
Artikelnummer 374263-331

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze documentatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

De enige garanties voor HP producten en diensten staan vermeld in de expliciete garantiebepalingen bij de betreffende producten en diensten. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Microsoft, Windows en Windows NT zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten.

Linux is een gedeponeerd handelsmerk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten.

HP ProLiant DL320 Generation 3 server - Gebruikershandleiding

Februari 2005 (eerste editie)

Artikelnummer 374263-331

Doelgroep

Dit document is bedoeld voor de persoon die verantwoordelijk is voor de installatie, het beheer en het oplossen van problemen met servers en opslagsystemen. In deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat u gekwalificeerd bent om computerapparatuur te onderhouden en te repareren en dat u bekend bent met de gevaren van apparatuur die hoge spanningsniveaus kan produceren.

Inhoud

Serveronderdelen	7
Onderdelen op het voorpaneel	7
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	9
Onderdelen op het achterpaneel	11
Lampjes en knoppen op het achterpaneel	12
Onderdelen van de systeemkaart.....	13
Schakelaar voor systeemonderhoud.....	14
NMI-schakelaar	15
Lampjes op de systeemkaart	15
Combinatie van de systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	17
Interne USB-connector	19
SCSI-ID's en SATA-apparaatnummers.....	20
Locatie van de ventilatormodule	20
Basishandelingen	21
Server opstarten	21
Server uitschakelen	21
Voorbereiding	22
Server uit het rack schuiven	23
Toegangspaneel verwijderen.....	24
Toegangspaneel terugplaatsen	24
PCI-riserkaarthouder verwijderen	25
PCI-riserkaarthouder installeren	26
Hot-pluggable SATA-backplane verwijderen	27
Ventilatormodule verwijderen	28
Ventilatormodule installeren	28
Server installeren	29
Optionele installatieservices.....	29
Informatiebronnen voor rackplanning.....	30
Optimale omgeving.....	31
Vereisten voor ruimte en luchtcirculatie	31
Temperatuur.....	33
Voeding	33
Aarding	34

Waarschuwingen met betrekking tot racks	35
Inhoud van de doos van de server controleren	36
Hardwareopties installeren.....	36
Server in het rack installeren.....	37
Server opstarten en configureren	38
Besturingssysteem installeren	39
Server registreren	40

Hardwareopties installeren 41

Inleiding	41
Geheugenopties.....	42
Richtlijnen voor het installeren van DIMM's.....	42
DIMM's installeren	43
Optionele vaste schijven	44
Opvulleenheid voor een vaste schijf verwijderen	44
Richtlijnen voor het installeren van vaste schijven.....	45
SATA-vaste schijf installeren.....	45
Non-hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren	46
Cd-rom-drivehouder installeren	47
Dvd-rom-drivehouder installeren.....	50
Diskettedrivehouder installeren	50
PCI SCSI-arraycontroller of PCI SCSI-controller installeren.....	51

Bekabeling van de server 53

Overzicht van de bekabeling	53
Servekabels.....	54
SATA-kabels.....	55
SCSI-kabels.....	56

Serversoftware en configuratieprogramma's 57

Configuratieprogramma's.....	57
SmartStart software	57
HP hulpprogramma ROM-Based Setup (RBSU).....	59
Hulpprogramma Array Configuration (ACU)	61
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	62
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren.....	63

Beheerprogramma's.....	64
Automatic Server Recovery.....	64
Hulpprogramma ROMPaq.....	65
Hulpprogramma Online ROM Flash Component.....	65
Integrated Lights-Out technologie.....	66
Hulpprogramma Erase.....	68
Management Agents.....	68
HP Systems Insight Manager.....	69
Ondersteuning van redundant ROM.....	69
USB-ondersteuning en -functionaliteit.....	71
Diagnoseprogramma's.....	72
Hulpprogramma Survey.....	72
Hulpprogramma Array Diagnostics.....	73
HP Insight Diagnostics.....	73
Integrated Management Log.....	74
Systeem up-to-date houden.....	75
Stuurprogramma's.....	75
Resource Paq's.....	76
ProLiant Support Packs.....	76
Ondersteunde versies van besturingssystemen.....	76
Wijzigingenbeheer en proactieve berichten.....	76
Care Pack.....	77

Batterij vervangen 79

Problemen oplossen 81

Diagnose stellen bij problemen met de server.....	81
Belangrijke veiligheidsinformatie.....	82
Symbolen op de apparatuur.....	82
Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.....	83
Server voorbereiden voor de diagnose.....	86
Symptomen.....	87
Service-informatie.....	87
Losse aansluitingen.....	88
Diagnose-stappen.....	88
Schema Diagnose starten.....	89
Schema Algemene diagnose.....	91
Schema Opstartproblemen van de server.....	93
Schema POST-problemen.....	96
Schema Opstartproblemen van het besturingssysteem.....	98
Schema Serverfouten.....	101
Aanvullende informatiebronnen.....	104

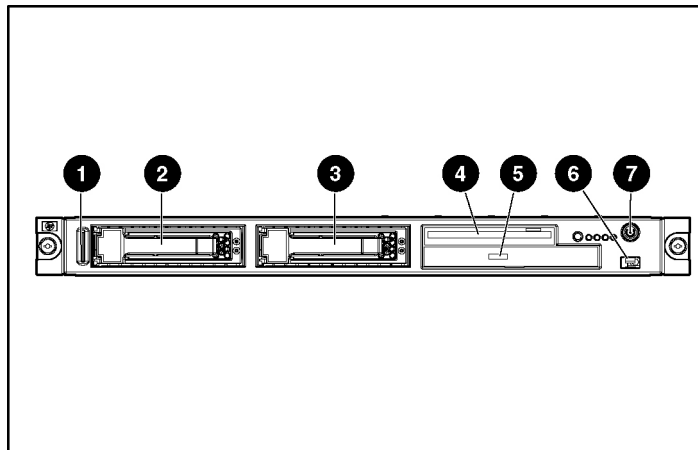
Elektrostatische ontlading	105
Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	105
Aardingsmethoden om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen	106
Internationale kennisgevingen	107
Voorgescreven identificatienummers	107
Federal Communications Commission Notice	108
FCC-label	108
Apparatuur uit klasse A	108
Apparatuur uit klasse B	109
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	110
Wijzigingen	111
Kabels	111
Mouse Compliance Statement	111
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	111
Kennisgeving voor de Europese Unie	112
Kennisgeving voor Japan	114
Kennisgeving BSMI	114
Kennisgevingen voor Korea	115
Kennisgeving over de laser	116
Kennisgeving over accu's en batterijen	117
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	118
Serverspecificaties	119
Omgevingsspecificaties	119
Serverspecificaties	120
Technische ondersteuning	121
Verwante documenten	121
Contact opnemen met HP	121
Acroniemen en afkortingen	123
Index	129

Serveronderdelen

Dit gedeelte bevat:

Onderdelen op het voorpaneel	7
Lampjes en knoppen op het voorpaneel	9
Onderdelen op het achterpaneel	11
Lampjes en knoppen op het achterpaneel	12
Onderdelen van de systeemkaart	13
Lampjes op de systeemkaart	15
Combinatie van de systeemlampjes en het lampje voor de interne systeemconditie	17
Interne USB-connector	19
SCSI-ID's en SATA-apparaatnummers	20
Locatie van de ventilatormodule	20

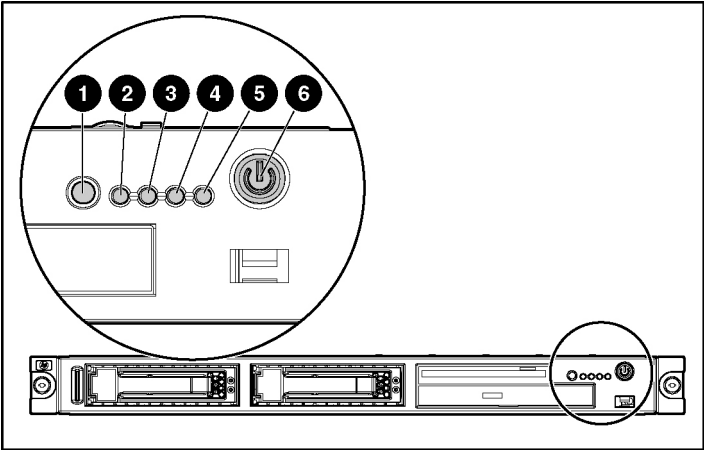
Onderdelen op het voorpaneel



Item	Beschrijving
1	Lipje van het serienummerlabel
2	Vaste-schijfpositie 1

Item	Beschrijving
3	Vaste-schijfpositie 2
4	Diskettedrivehouder
5	Positie voor optische schijfeenheid
6	USB-poort aan de voorkant
7	Aan/uit-knop

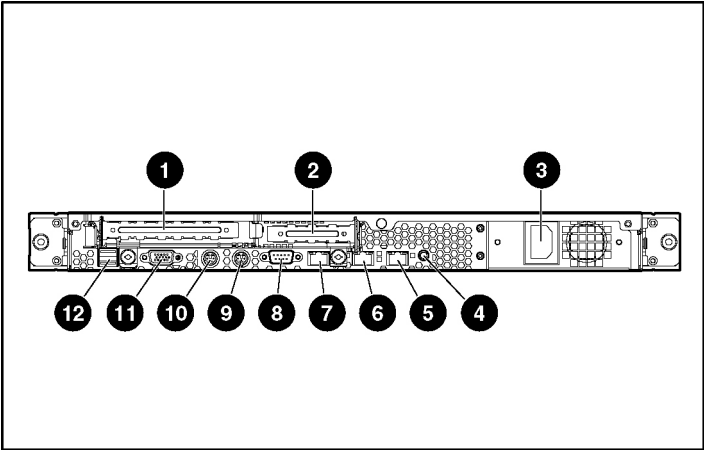
Lampjes en knoppen op het voorpaneel



Item	Beschrijving	Betekenis
1	UID-knop/-lampje	Blauw = Identificatie is ingeschakeld. Blauw knipperend = Systeem wordt op afstand beheerd. Uit = Identificatie is uitgeschakeld.
2	Lampje voor interne systeemconditie	Groen = Systeemconditie is normaal. Oranje = Systeem functioneert minder goed. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart (zie pagina 15) welk onderdeel minder goed functioneert. Rood = Kritieke systeemfout. Bepaal aan de hand van de lampjes op de systeemkaart (zie pagina 15) welk onderdeel in kritieke conditie verkeert. Uit = Systeemconditie is normaal (wanneer de standbystand is geactiveerd).

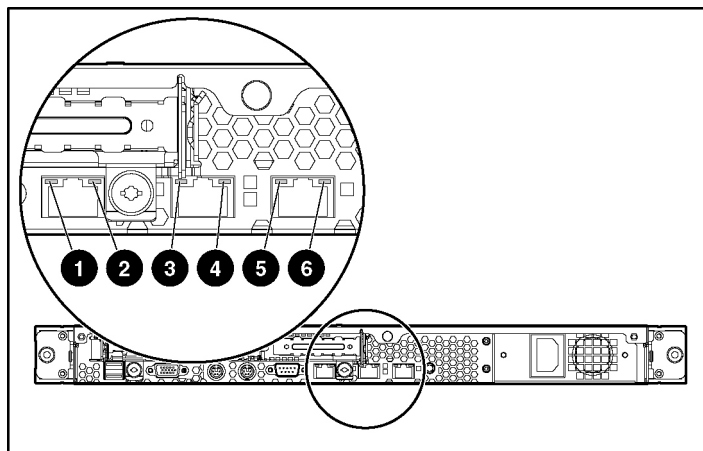
Item	Beschrijving	Betekenis
3	Verbindings-/activiteitslampje netwerkadapter 1	<p>Groen = Er bestaat een netwerkverbinding.</p> <p>Groen knipperend = Er is een netwerkverbinding en netwerkactiviteit.</p> <p>Uit = Niet verbonden met netwerk.</p> <p>Als de voeding is uitgeschakeld, controleert u de status aan de hand van de lampjes van de RJ-45-connector op het achterpaneel ("Onderdelen op het achterpaneel" op pagina 11, "Lampjes en knoppen op het achterpaneel" op pagina 12).</p>
4	Verbindings-/activiteitslampje netwerkadapter 2	<p>Groen = Er bestaat een netwerkverbinding.</p> <p>Groen knipperend = Er is een netwerkverbinding en netwerkactiviteit.</p> <p>Uit = Niet verbonden met netwerk.</p> <p>Als de voeding is uitgeschakeld, is het lampje op het voorpaneel niet actief. Controleer de status aan de hand van de lampjes van de RJ-45-connector op het achterpaneel ("Onderdelen op het achterpaneel" op pagina 11, "Lampjes en knoppen op het achterpaneel" op pagina 12).</p>
5	Schijfactiviteitslampje	<p>Groen = Schijfactiviteit is normaal.</p> <p>Oranje = Er is een schijffout opgetreden.</p> <p>Uit = Geen schijfactiviteit.</p>
6	Aan/standby-knop en aan/uit-lampje	<p>Groen = Systeem staat aan.</p> <p>Oranje = Systeem is afgesloten, maar voeding is nog ingeschakeld.</p> <p>Uit = Het netsnoer is niet aangesloten, er is een storing in de voedingseenheid opgetreden, er zijn geen voedingseenheden geïnstalleerd, er is geen voeding beschikbaar of de DC/DC-converter is niet geïnstalleerd.</p>

Onderdelen op het achterpaneel



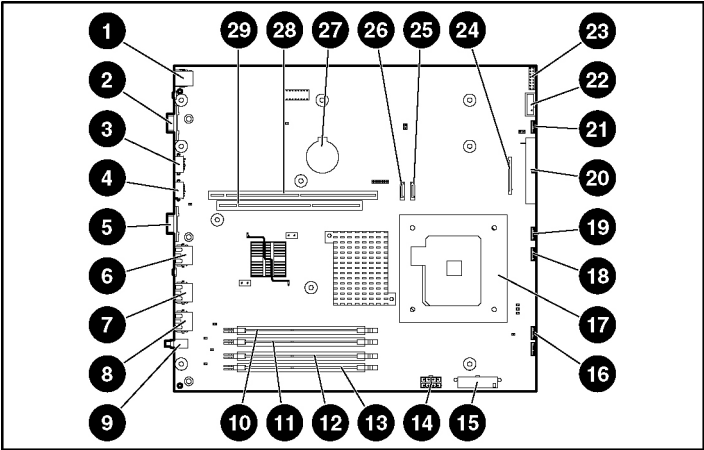
Item	Beschrijving
1	PCI-X-uitbreidingsslot 2, volledige lengte, 64-bit/133-MHz, 3,3-V (optioneel PCI Express-slot 1, x8)
2	PCI-X-uitbreidingsslot 1, halve lengte, 64-bit/100-MHz, 3,3-V
3	Voedingseenheid
4	UID-knop/-lampje
5	10/100/1000-netwerkadapter 1
6	10/100/1000-netwerkadapter 2
7	iLO-beheerpoot
8	Seriële poort
9	Muisconnector
10	Toetsenbordconnector
11	Videoconnector
12	USB-connectoren

Lampjes en knoppen op het achterpaneel



Item	Beschrijving	Betekenis
1	iLO-activiteit	Groen = Er is activiteit. Groen knipperend = Er is activiteit. Uit = Er is geen activiteit.
2	iLO-verbinding	Groen = Er is een verbinding. Uit = Er is geen verbinding.
3	10/100/1000 netwerkadapter 1 - activiteit	Groen = Er is een verbinding. Groen knipperend = Er is activiteit. Uit = Er is geen verbinding.
4	10/100/1000 netwerkadapter 1 - verbinding	Groen = Er is een verbinding. Uit = Er is geen verbinding.
5	10/100/1000 netwerkadapter 2 - verbinding	Groen = Er is een verbinding. Uit = Er is geen verbinding.
6	10/100/1000 netwerkadapter 2 - activiteit	Groen = Er is activiteit. Groen knipperend = Er is activiteit. Uit = Er is geen activiteit.

Onderdelen van de systeemkaart



Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	USB-connectoren (2) aan de achterkant	16	Connector van ventilator 1
2	Videoconnector	17	Processorvoetje
3	Muisconnector	18	Connector van ventilator 2
4	Toetsenbordconnector	19	Connector van ventilator 3
5	Seriële poort	20	IDE-connector voor cd-rom-drive
6	iLO-beheerpoort	21	Connector van ventilator 4
7	10/100/1000-netwerkadapter 1	22	USB-connectoren (2) aan de voorkant
8	10/100/1000-netwerkadapter 2	23	Connector voor de kaart voor de lampjes op het voorpaneel
9	UID-knop/-lampje	24	Diskettedriveconnector
10	DIMM-slot 1 (bank A)	25	Connector 2 voor SATA-vaste schijf
11	DIMM-slot 2 (bank A)	26	Connector 1 voor SATA-vaste schijf
12	DIMM-slot 3 (bank B)	27	Batterij

Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
13	DIMM-slot 4 (bank B)	28	133-MHz PCI-X-connector of PCI Express-connector*
14	Netvoedingsconnector	29	100-MHz PCI-connector
15	Netvoedingsconnector		

* Als de optionele PCI-riserkaart is geïnstalleerd

Schakelaar voor systeemonderhoud

Positie	Standaardstand	Functie
S1	Uit	Gereserveerd
S2	Uit	Uit = Normale werking Aan = Er worden geen configuratiewijzigingen aangebracht door RBSU *
S3	Uit	Gereserveerd
S4	Uit	Uit = Normale werking Aan = RBSU-instelling negeren en opstarten vanaf diskette inschakelen *
S5	Uit	Uit = Opstartwachtwoord is ingeschakeld Aan = Opstartwachtwoord is uitgeschakeld *
S6	Uit	Uit = Normale werking Aan = Het CMOS en het NVRAM worden gewist door het BIOS *
S7	Uit	Gereserveerd
S8	Uit	Gereserveerd

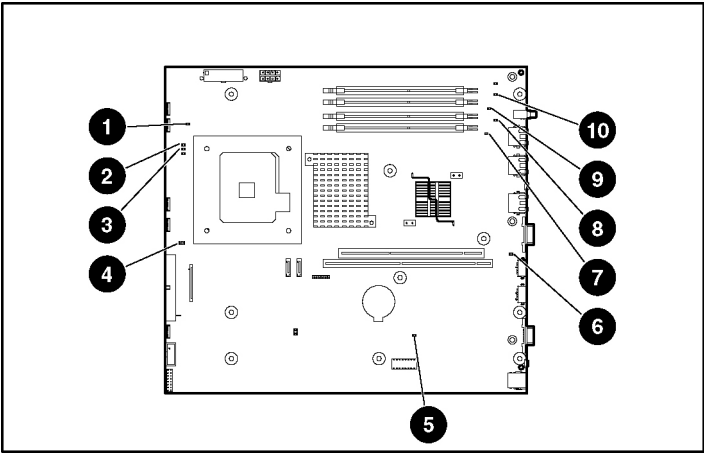
* "Aan" schakelt de functie in.

NMI-schakelaar

Met de NMI-schakelaar kunnen beheerders een geheugendump uitvoeren voordat een harde reset wordt uitgevoerd. Crash dump-analyse is een essentieel onderdeel van het verhelpen van betrouwbaarheidsproblemen, zoals het vastlopen van besturingssystemen, stuurprogramma's en applicaties. Veel crashes bevriezen een systeem, waardoor een harde reset nodig is. Bij een harde reset wordt alle informatie gewist die kan helpen bij het analyseren van de achterliggende oorzaak.

Systemen die werken met Microsoft® Windows®-besturingssystemen geven een blauw scherm weer wanneer het besturingssysteem vastloopt. Wanneer dit gebeurt, adviseert Microsoft® dat systeembeheerders een NMI-gebeurtenis forceren door een dump-schakelaar om te zetten. Hierdoor kan een systeem dat is blijven hangen, weer gaan reageren.

Lampjes op de systeemkaart



Item	Beschrijving	Betekenis
1	PVM	Oranje = PVM werkt niet. Uit = PVM werkt normaal.

Item	Beschrijving	Betekenis
2	Processor	Oranje = Processor werkt niet. Uit = Processor werkt normaal.
3	Oververhitting	Oranje = Temperatuur heeft waarschuwningsniveau of kritiek niveau bereikt. Uit = Temperatuur is normaal.
4	Systeem-ventilatormodule	Oranje = Eén ventilator in deze module werkt niet. Rood = Meerdere ventilatoren in deze module werken niet. Uit = Alle ventilatoren in deze module werken normaal.
5	Voedingssignaal	Oranje = Voedingssignaalkabel is niet aangesloten. Uit = Voedingssignaalkabel is aangesloten.
6	PCI-riserinterlock	Oranje = PCI-riserhouder is niet geïnstalleerd. Uit = PCI-riserhouder is geïnstalleerd.
7	DIMM 1	Oranje = DIMM werkt niet. Uit = DIMM werkt normaal.
8	DIMM 2	Oranje = DIMM werkt niet. Uit = DIMM werkt normaal.
9	DIMM 3	Oranje = DIMM werkt niet. Uit = DIMM werkt normaal.
10	DIMM 4	Oranje = DIMM werkt niet. Uit = DIMM werkt normaal.

Combinatie van de systeemplampjes en het lampje voor de interne systeemconditie

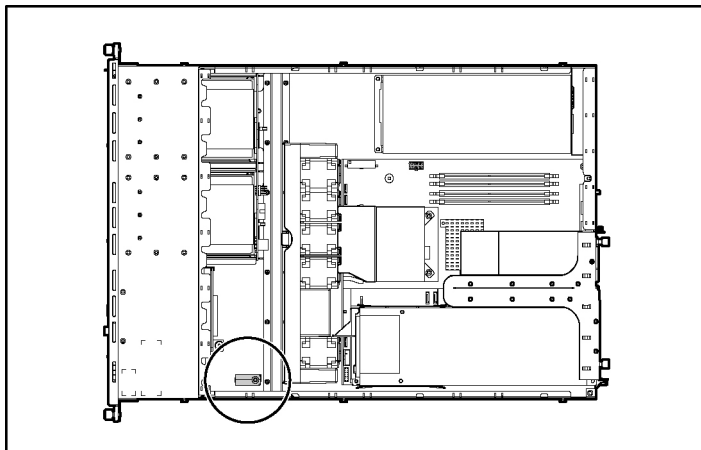
Wanneer het lampje voor de interne systeemconditie op het voorpaneel oranje of rood is, vindt er een conditiegebeurtenis plaats. Combinaties van brandende systeemplampjes en het interne conditielampje geven de systeemstatus aan.

De conditielampjes op het voorpaneel geven alleen de huidige hardwarestatus aan. In sommige situaties kan HP SIM een andere serverstatus rapporteren dan de conditielampjes, omdat de software meer systeemkenmerken controleert.

Systeemplampje en kleur	Kleur van lampje voor interne systeemconditie	Betekenis
Processorfout (oranje)	Rood	Er is mogelijk sprake van een of meer van de volgende condities: <ul style="list-style-type: none">• Processor werkt niet.• Failover van de processor naar offline reserveprocessor.• Processor is niet geïnstalleerd in het voetje.• Processor wordt niet ondersteund.• ROM detecteert een defecte processor tijdens POST.
	Oranje	Er dreigt een processorstoring op te treden.
PVM-fout (oranje)	Rood	PVM werkt niet.
DIMM-fout, slot x (oranje)	Rood	<ul style="list-style-type: none">• DIMM in slot x is defect.• DIMM in slot x is van een niet-ondersteund type en er is geen geldig geheugen in een andere bank aanwezig.
	Oranje	<ul style="list-style-type: none">• DIMM in slot x heeft drempel enkel-bit corrigeerbare fouten bereikt.• Er dreigt een storing op te treden met de DIMM in slot x.• DIMM in slot x is van een niet-ondersteund type, maar in een andere bank is geldig geheugen aanwezig.

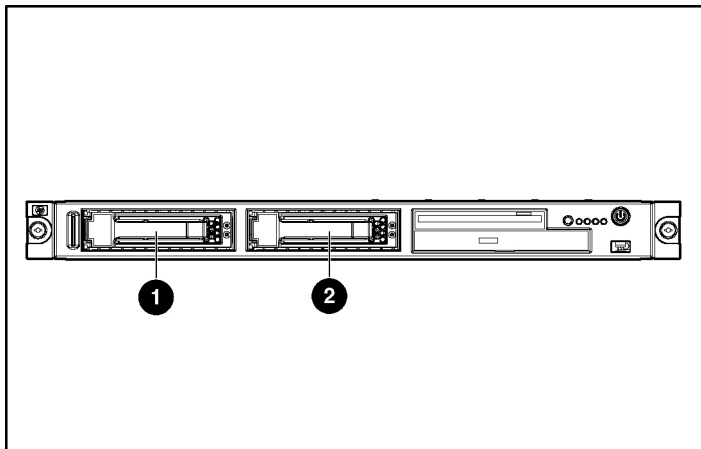
Systeemplampje en kleur	Kleur van lampje voor interne systeemconditie	Betekenis
DIMM-fout, alle slots in één bank (oranje)	Rood	Er is geen geldig of bruikbaar geheugen geïnstalleerd in het systeem.
Oververhitting (oranje)	Oranje	Het stuurprogramma Health heeft gedetecteerd dat de temperatuur het waarschuwningsniveau heeft bereikt.
	Rood	De server heeft gedetecteerd dat de temperatuur een kritiek niveau heeft bereikt.
Riserinterlock (oranje)	Rood	De PCI-riserkaarthouder is niet geïnstalleerd.
Ventilatormodule (oranje)	Oranje	Een redundante ventilator werkt niet.
Ventilatormodule (rood)	Rood	Er wordt niet voldaan aan de minimumvereisten voor ventilatoren in een of meer ventilatormodules. Een of meer ventilatoren zijn defect of ontbreken.
Voedingssignaal-interlock (oranje)	Rood	De voedingssignaalkabel is niet aangesloten op de systeemkaart.

Interne USB-connector



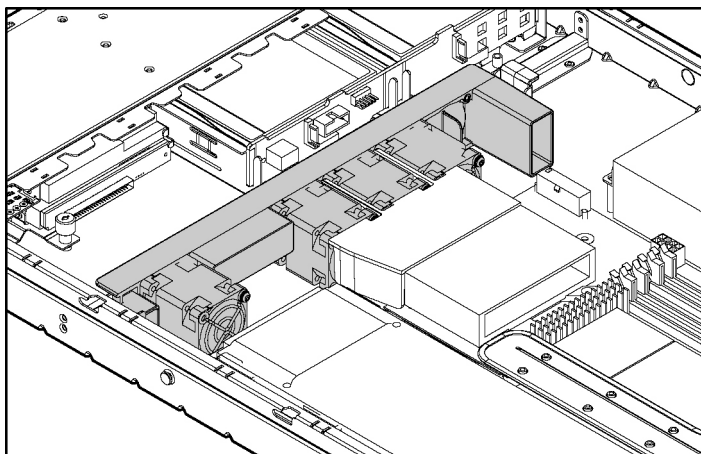
Raadpleeg "Interne USB-functionaliteit" (op pagina [72](#)) voor meer informatie.

SCSI-ID's en SATA-apparaatnummers



Item	SCSI-ID	SATA-apparaatnummer
1	0	1
2	1	2

Locatie van de ventilatormodule



Basishandelingen

Dit gedeelte bevat:

Server opstarten	21
Server uitschakelen	21
Vorbereiding	22
Server uit het rack schuiven	23
Toegangspaneel verwijderen	24
Toegangspaneel terugplaatsen	24
PCI-riserkaarthouder verwijderen	25
PCI-riserkaarthouder installeren	26
Hot-pluggable SATA-backplane verwijderen	27
Ventilatormodule verwijderen	28
Ventilatormodule installeren	28

Server opstarten

Druk op de aan/standby-knop om de server aan te zetten.

Server uitschakelen



WAARSCHUWING: Koppel het netsnoer los om de voeding van de server volledig uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel, elektrische schokken of schade aan de apparatuur. De aan/standby-knop op het voorpaneel schakelt de voeding van het systeem niet volledig uit. Gedeelten van de voedingseenheid en bepaalde interne schakelingen blijven ingeschakeld als het netsnoer niet is losgekoppeld.

BELANGRIJK: Als u een hot-pluggable apparaat installeert, hoeft u de server niet uit te schakelen.

1. Maak een backup van de gegevens op de server.
2. Sluit het besturingssysteem op de gebruikelijke manier af.

3. Als de server in een rack is geïnstalleerd, drukt u op de knop van het UID-lampje op het voorpaneel. Op het voorpaneel en achterpaneel van de server gaan blauwe lampjes branden.
4. Druk op de aan/standby-knop. Zo zet u de server in de standbystand. Wanneer de standbystand wordt geactiveerd, wordt het aan/uit-lampje van het systeem oranje.
5. Als de server in een rack is geïnstalleerd, zoekt u de server aan de hand van het brandende UID-lampje op het achterpaneel.
6. Koppel de netsnoeren los.

De voeding van het systeem is nu volledig uitgeschakeld.

Voorbereiding

Sommige onderdelen zijn alleen toegankelijk en bepaalde onderhoudsprocedures zijn alleen uitvoerbaar als u een of meer van de volgende procedures heeft uitgevoerd:

- Schuif de server uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd ("Server uit het rack schuiven" op pagina [23](#)).

Als u onderhoudsprocedures in een HP of Compaq rack, Telco-rack of rack van een andere fabrikant uitvoert, kunt u de rackrails vergrendelen om de server vast te zetten en toegang tot de interne onderdelen te krijgen.

Voor meer informatie over Telco-racks raadpleegt u de website RackSolutions.com (<http://www.racksolutions.com/hp>).

- Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
Schakel de server uit als het noodzakelijk is de server uit het rack te verwijderen of een non-hot-pluggable onderdeel uit de server te verwijderen.
- Verwijder de server uit het rack.
Verwijder de server uit het rack als er problemen zijn met de rackomgeving, de bekabelingsconfiguratie of de serverlocatie in het rack.
- Verwijder het toegangspaneel ("Toegangspaneel verwijderen" op pagina [24](#)).

Server uit het rack schuiven

OPMERKING: Als de optionele kabelarm is geïnstalleerd, kunt u de server uit het rack schuiven zonder de server uit te schakelen of kabels van randapparatuur en netsnoeren los te koppelen. Deze stappen zijn alleen noodzakelijk als u de standaardkabeloplossing gebruikt.

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Koppel alle kabels van randapparatuur en netsnoeren los van het achterpaneel van de server.
3. Draai de schroeven los waarmee de server aan de voorkant van het rack is bevestigd.



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het rack altijd goed stabiel staat voordat u een onderdeel uit het rack schuift. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur.



WAARSCHUWING: Wees voorzichtig wanneer u de vergrendeling van de serverrails indrukt en de server in het rack schuift, om het risico van persoonlijk letsel te beperken. Uw vingers kunnen tussen de schuifrails bekneld raken.

4. Nadat u de handelingen voor het installeren of het onderhoud heeft uitgevoerd, schuift u de server als volgt terug in het rack:
 - a. Druk op de vergrendeling van de serverrails en schuif de server helemaal in het rack.
 - b. Zet de server vast door de schroeven aan te draaien.
5. Sluit de kabels van de randapparatuur en de netsnoeren opnieuw aan.

Toegangspaneel verwijderen



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Gebruik de server niet gedurende langere tijd zonder het toegangspaneel. Het gebruik zonder toegangspaneel leidt tot een verkeerde luchtstroom en een onvoldoende koeling zodat de server beschadigd kan raken door oververhitting.

1. Schakel de server uit als de standaardkabeloplossing is geïnstalleerd ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
OPMERKING: Als de optionele kabelarm is geïnstalleerd, kunt u de server uit het rack schuiven en hot-pluggable onderdelen installeren of onderhouden zonder de server uit te schakelen.
2. Schuif de server uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd ("Server uit het rack schuiven" op pagina [23](#)).
3. Verwijder de schroef met een schroevendraaier.
4. Schuif het toegangspaneel naar achteren en verwijder het van de server.

Toegangspaneel terugplaatsen

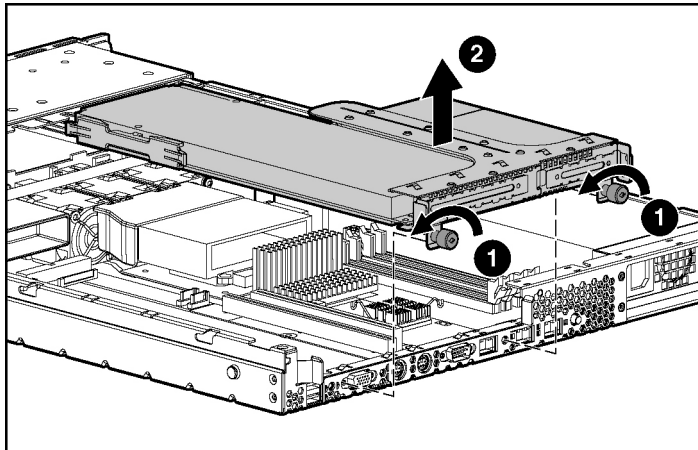
1. Plaats het toegangspaneel op de server. Zorg dat het paneel aan de achterzijde van de server ongeveer 10 mm uitsteekt.
2. Schuif het toegangspaneel naar voren om het vast te zetten en draai de schroef aan om het toegangspaneel aan de server vast te maken.

PCI-riserkaarthouder verwijderen



VOORZICHTIG: Schakel de server uit en koppel alle netsnoeren los voordat u de PCI-riserhouder verwijderd of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Schuif de server uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd ("Server uit het rack schuiven" op pagina [23](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel ("Toegangspaneel verwijderen" op pagina [24](#)).
4. Verwijder de PCI-riserkaarthouder:
 - a. Koppel alle interne en externe kabels los die op eventuele aanwezige uitbreidingskaarten zijn aangesloten.
 - b. Draai de twee schroeven van de PCI-riserkaarthouder los.
 - c. Til de voorkant van de houder op en verwijder de riserkaarten uit de PCI-riserkaartconnectoren.

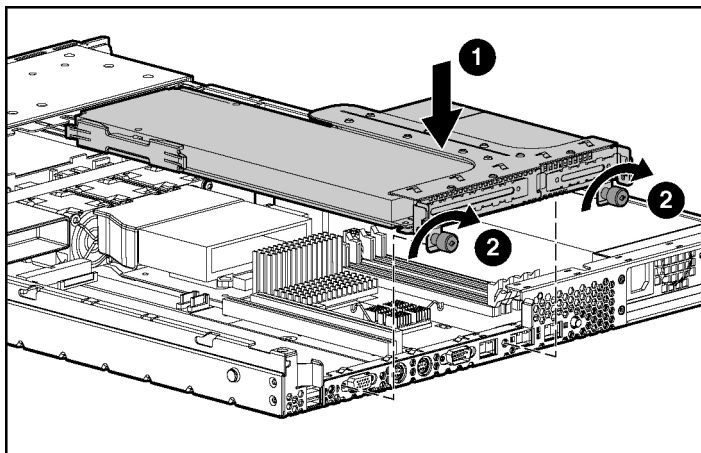


PCI-riserkaarthouder installeren



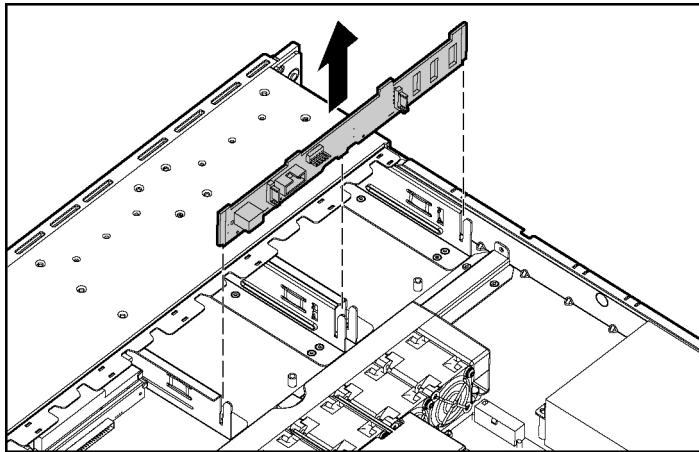
VOORZICHTIG: Schakel de server uit en koppel alle netsnoeren los voordat u de PCI-riserkaarthouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

1. Houd de PCI-riserkaarthouder boven de connectoren op de systeemkaart en installeer de houder.
2. Draai de twee schroeven van de PCI-riserkaarthouder aan.



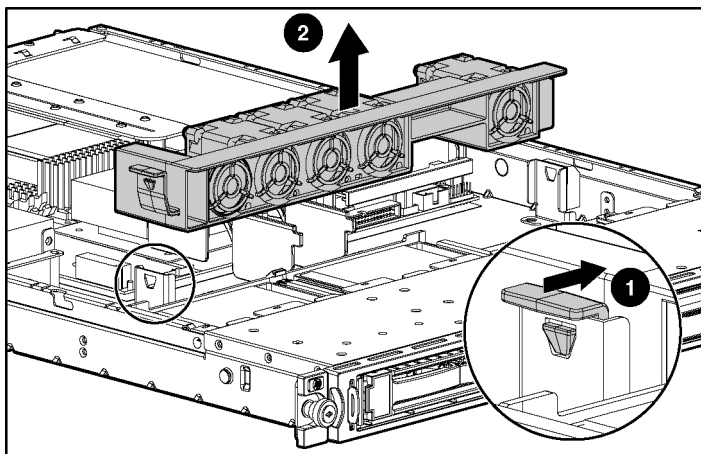
Hot-pluggable SATA-backplane verwijderen

1. Zorg dat de interne serveronderdelen toegankelijk zijn ("Voorbereiding" op pagina [22](#)).
2. Koppel het netsnoer en de signaalkabels los van de backplane.
3. Open de vergrendeling boven aan het midden van de backplane.
4. Verwijder de SATA-backplane.

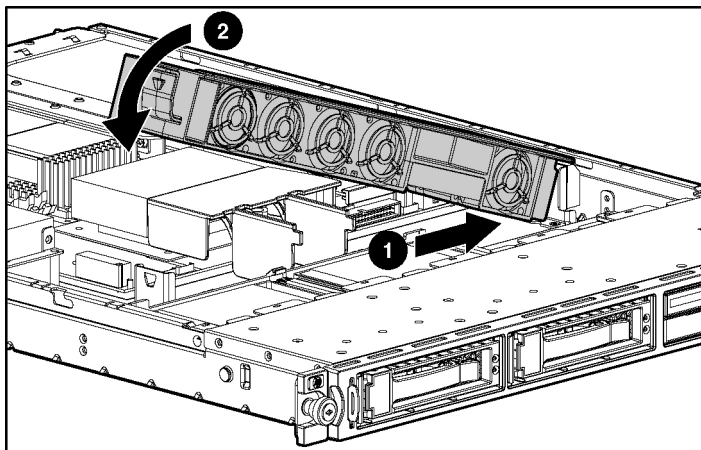


Ventilatormodule verwijderen

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Schuif de server uit het rack als deze in een rack is geïnstalleerd ("Server uit het rack schuiven" op pagina [23](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel ("Toegangspaneel verwijderen" op pagina [24](#)).
4. Verwijder de ventilatormodule.



Ventilatormodule installeren



Server installeren

Dit gedeelte bevat:

Optionele installatieservices	29
Informatiebronnen voor rackplanning	30
Optimale omgeving	31
Waarschuwingen met betrekking tot racks	35
Inhoud van de doos van de server controleren	36
Hardwareopties installeren	36
Server in het rack installeren	37
Server opstarten en configureren	38
Besturingssysteem installeren	39
Server registreren	40

Optionele installatieservices

Met HP Care Pack services kunt u de bedrijfstijd van uw servers optimaliseren met de hulp van ervaren, gecertificeerde technici. U kunt kiezen uit diverse ondersteuningspakketten die zijn afgestemd op HP ProLiant systemen. HP Care Packs bieden hardware- en softwareondersteuning in één pakket. U kunt kiezen uit diverse serviceniveaus.

HP Care Pack services bieden speciale serviceniveaus die de standaardgarantie voor producten uitbreiden met eenvoudig aan te schaffen en gebruiksvriendelijke ondersteuningspakketten, waarmee u het maximale rendement uit uw investeringen in serverhardware en -software haalt. De Care Pack services omvatten onder andere:

- hardwareondersteuning
 - reparatie binnen zes uur na uw telefonische aanvraag
 - dezelfde dag binnen vier uur (24 uur per dag, 7 dagen per week)
 - dezelfde werkdag binnen vier uur

- softwareondersteuning
 - Microsoft®
 - Linux
 - HP ProLiant Essentials (HP SIM en RDP)
- start- en implementatieservices voor hardware en software

Voor meer informatie over Care Packs raadpleegt u de HP website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Informatiebronnen voor rackplanning

Bij alle HP of Compaq racks uit de 9000, 10000 en H9 serie wordt een informatieset geleverd. Deze set bestaat uit de volgende onderdelen:

- Custom Builder is een webservice voor het configureren van een of meer racks. U kunt rackconfiguraties maken met behulp van:
 - een eenvoudige interface met aanwijzingen
 - doe-het-zelfstand

Voor meer informatie raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/products/configurator>).

- De video Rackproducten installeren geeft een overzicht van de werkzaamheden die nodig zijn om een rack met onderdelen te configureren. Daarnaast worden de volgende belangrijke stappen in het configuratieproces toegelicht:
 - de locatie voorbereiden
 - rackservers en rackopties installeren
 - servers in een rack bekabelen
 - meerdere racks aan elkaar koppelen

- De cd met documentatie bij rackproducten bevat documentatie bij HP en Compaq racks en rackopties. U kunt de informatie op de cd bekijken, doorzoeken en afdrukken. Bovendien helpt de informatie u om de installatie en optimalisatie van het rack zo goed mogelijk op uw omgeving af te stemmen.

Als u meerdere servers in één rack wilt plaatsen en configureren, raadpleegt u de white paper over het gebruik van meerdere servers op de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Optimale omgeving

Als u de server in een rack installeert, kiest u een locatie die voldoet aan de vereisten die in dit gedeelte worden beschreven.

Vereisten voor ruimte en luchtcirculatie

Als u een locatie voor het rack kiest, moet u rekening houden met de volgende vereisten voor ruimte en luchtcirculatie, zodat de server voldoende ventilatie heeft en er voldoende ruimte is om de server te onderhouden.

- Er moet minimaal 122 cm (48 inch) ruimte aan de voorkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 76,2 cm (30 inch) ruimte aan de achterkant van het rack zijn.
- Er moet minimaal 122 cm (48 inch) ruimte zijn tussen de achterkant van het rack en de achterkant van een ander rack wanneer u twee racks met de achterkanten naar elkaar toe plaatst.

HP servers zuigen koele lucht aan via het voorpaneel en blazen warme lucht uit via het achterpaneel. Daarom moeten er in het voorpaneel van het rack voldoende ventilatieopeningen zijn om de lucht naar binnen te laten en moeten er in het achterpaneel voldoende ventilatieopeningen zijn waardoor de warme lucht het rack kan verlaten.



VOORZICHTIG: Blokkeer de ventilatieopeningen van het rack niet, om schade aan de apparatuur door onvoldoende koeling te voorkomen.

Als het rack niet helemaal is opgevuld met servers of rackonderdelen, heeft dit effect op de luchtcirculatie in het rack en tussen de servers. Sluit daarom alle tussenruimten af met opvulpanelen, zodat er sprake blijft van een goede luchtcirculatie.



VOORZICHTIG: Vul verticale lege ruimten in het rack altijd op met opvulpanelen. Hierdoor wordt een goede luchtcirculatie gewaarborgd. Als het rack wordt gebruikt zonder opvulpanelen, kan apparatuur beschadigd raken door oververhitting.

De Compaq racks uit de 9000 en 10000 serie geven een goede serverkoeling door de doorstroomperforaties in de voor- en achterpanelen die 64 procent open ruimte voor ventilatie leveren.



VOORZICHTIG: Als u een Compaq rack uit de 7000 serie gebruikt, is het noodzakelijk om het goed ventilerende rackinzetstuk (artikelnummers 327281-B21 (42U) en 157847-B21 (22U)) te installeren, om te zorgen voor voldoende luchtcirculatie en koeling van de voorkant naar de achterkant.



VOORZICHTIG: Houd rekening met de aanvullende minimumvereisten als u een rack van een andere fabrikant gebruikt. Zo zorgt u voor een goede luchtcirculatie en voorkomt u schade aan de apparatuur.

- Voor- en achterpanelen: Als het 42U-rack afsluitende voor- en achterpanelen heeft, moet er 5350 cm² aan gaatjes (van boven naar beneden gelijkmatig verdeeld) in worden geboord om voor voldoende luchtcirculatie te zorgen. Dit komt overeen met de vereiste 64 procent open ruimte voor ventilatie.
- Zijpaneel: De ruimte tussen het geïnstalleerde rackonderdeel en de zijpanelen van het rack moet minimaal 7 cm zijn.

Temperatuur

Voor een blijvende veilige en betrouwbare werking plaatst u het systeem in een goed geventileerde ruimte waar de temperatuur kan worden geregeld.

De aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) voor de meeste serverproducten is 35°C. Om die reden mag de temperatuur van de ruimte waarin het rack zich bevindt, niet hoger dan 35°C zijn.



VOORZICHTIG: Volg de onderstaande instructies op om het risico van schade aan de apparatuur bij het installeren van opties van andere fabrikanten tot een minimum te beperken:

- Zorg ervoor dat de optionele apparatuur de luchtcirculatie rond de server niet belemmert en dat de interne racktemperatuur niet boven de maximaal toegestane waarde uitkomt.
- Zorg ervoor dat de door de fabrikant aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) niet wordt overschreden.

Voeding

De installatie van deze apparatuur moet voldoen aan de regelgeving voor de installatie van elektrische apparatuur en moet door bevoegde technici worden uitgevoerd. Deze apparatuur is ontworpen voor installaties die in de Verenigde Staten vallen onder de National Electric Code (NFPA-70, 1999 Edition) en de bepalingen ter bescherming van elektronische computerapparatuur en gegevensverwerkende apparatuur (NFPA-75, 1992). Raadpleeg het productlabel of de gebruikershandleiding die bij de optie wordt geleverd, voor meer informatie over het stroomverbruik van de opties.



WAARSCHUWING: De spanningsgroep die de voeding voor het rack levert, mag niet worden overbelast, om het risico van persoonlijk letsel, brand en schade aan de apparatuur te beperken. Neem contact op met het elektriciteitsbedrijf voor informatie over de juiste bedrading en installatie.



VOORZICHTIG: Bescherm de server tegen schommelingen in de spanning en tijdelijke stroomstoringen door middel van een UPS (Uninterruptible Power Supply). Dit apparaat beschermt de hardware tegen schade als gevolg van stroompieken en spanningspieken en zorgt dat het systeem blijft werken tijdens een stroomstoring.

Als u meer dan één server installeert, kan het nodig zijn om extra stroomverdelingsapparatuur te gebruiken, zodat alle apparaten op een veilige manier van voeding worden voorzien. Neem de volgende richtlijnen in acht:

- Verdeel de serverbelasting gelijkmatig over de beschikbare spanningsgroepen.
- Het verbruik van het gehele systeem mag niet hoger zijn dan 80 procent van de capaciteit van de spanningsgroep.
- Gebruik geen stekkerdoos bij deze apparatuur.
- De server moet zijn aangesloten op een afzonderlijke spanningsgroep.

Aarding

De server moet goed worden geaard voor een goede werking en veiligheid. In de Verenigde Staten moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met artikel 250 van de National Electric Code (NFPA 70, 1999) en met de plaatselijke voorschriften. In Canada moet deze apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met de Canadian Electrical Code van de Canadian Standards Association (CSA C22.1). In alle overige landen moet de apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met plaatselijke of landelijke voorschriften voor elektrische apparatuur, zoals de International Electrotechnical Commission (IEC) Code 364, artikel 1 tot en met 7. Alle stroomverdelingselementen in de installatie, zoals spanningsgroepen, bedrading, aansluitingen, enzovoort, moeten goedgekeurd en geaard zijn.

Gezien de hoge aardlekstroom bij aansluiting van meerdere servers op dezelfde voedingsbron, wordt u aangeraden om een stroomverdelingsapparaat (PDU, Power Distribution Unit) te gebruiken dat is verbonden met de aardlekschakelaar van het gebouw of dat is voorzien van een niet-afneembaar snoer dat is aangesloten op een aardlekstekker. NEMA-stekkers en stekkers die voldoen aan de standaard IEC 60309, zijn geschikt voor dit doel. U wordt aangeraden geen stekkerdozen te gebruiken bij de server.

Waarschuwingen met betrekking tot racks



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- De stelvoetjes van het rack op de grond staan.
- Het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust.
- De stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).
- De racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
- Er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als er meerdere onderdelen tegelijk uitgeschoven zijn.



WAARSCHUWING: Wanneer u een rack uitlaadt, neemt u de volgende richtlijnen in acht om het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur te voorkomen:

- Het rack moet door minimaal twee personen worden uitgeladen. Een leeg 42U-rack kan wel 115 kilo wegen, kan meer dan 2 m hoog zijn en kan instabiel worden als het op de zwenkwieltjes wordt verplaatst.
- Ga nooit voor het rack staan als u het van de pallet rolt. Pak het rack altijd aan de zijkanten vast.

Inhoud van de doos van de server controleren

Haal de server uit de doos en kijk of u alle benodigde onderdelen en documentatie heeft voor de installatie van de server. Al het montagemateriaal dat u nodig heeft om de server in het rack te installeren, wordt bij het rack of de server geleverd.

De doos met de server bevat de volgende items:

- server
- gedrukte setupdocumentatie, cd met documentatie en softwareproducten
- netsnoer
- montagemateriaal voor installatie in een rack en de bijbehorende documentatie

Naast deze bij de server geleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- cd's of diskettes met applicatiesoftware
- opties die u wilt installeren
- kruiskopschroevendraaier

Hardwareopties installeren

Installeer de hardwareopties voordat u de server initialiseert. Raadpleeg de documentatie bij de opties voor informatie over de installatie van de opties. Raadpleeg "Hardwareopties installeren" (op pagina [41](#)) voor serverspecifieke informatie.

Server in het rack installeren

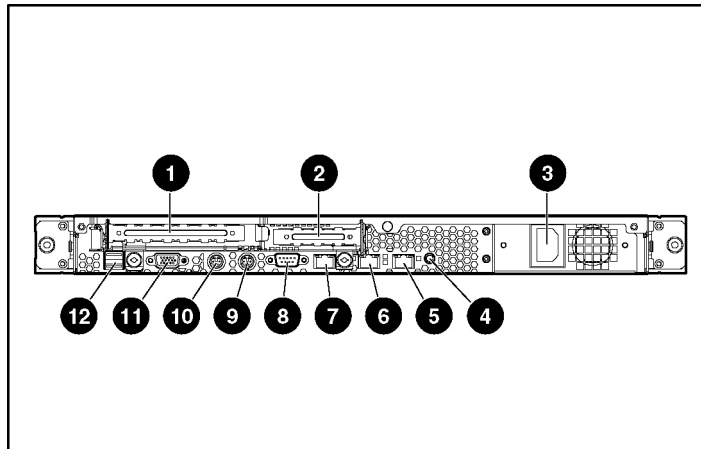
Als u de server wilt installeren in een rack met vierkante gaten, ronde gaten of schroefgaten, raadpleegt u de instructies bij de rackmontageset.

Als u de server in een Telco-rack wilt installeren, bestelt u de desbetreffende uitbreidingsset via de website RackSolutions.com (<http://www.racksolutions.com/hp>). Volg de serverspecifieke instructies op de website om de rackbeugels te installeren.

Raadpleeg de volgende informatie als u kabels van randapparatuur en netsnoeren op de server aansluit.



WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in RJ-45-connectoren om het risico van letsel door elektrische schokken of brand of het risico van schade aan apparatuur te beperken.



Item	Beschrijving
1	PCI-X-uitbreidingsslot 2, volledige lengte, 64-bit/133-MHz, 3,3-V (optioneel PCI Express-slot 1, x8)
2	PCI-X-uitbreidingsslot 1, halve lengte, 64-bit/100-MHz, 3,3-V
3	Voedingseenheid

Item	Beschrijving
4	UID-knop/-lampje
5	10/100/1000-netwerkadapter 1
6	10/100/1000-netwerkadapter 2
7	iLO-beheerpoort
8	Seriële poort
9	Muisconnector
10	Toetsenbordconnector
11	Videoconnector
12	USB-connectoren

Server opstarten en configureren

Druk op de aan/standby-knop om de server aan te zetten.

Tijdens het opstarten van de server worden de hulpprogramma's RBSU en ORCA automatisch geconfigureerd om de server voor te bereiden op de installatie van het besturingssysteem. U kunt deze hulpprogramma's als volgt handmatig configureren:

- Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de initialisatie van de arraycontroller om de arraycontroller te configureren met behulp van ORCA.
- Druk op **F9** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens het opstartproces om de serverinstellingen, zoals de instellingen voor de taal en het besturingssysteem, te wijzigen met behulp van RBSU. Het systeem wordt standaard geconfigureerd met Nederlands als taal en Microsoft® Windows® 2000 als besturingssysteem.

Raadpleeg de *ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over de automatische configuratie.

Besturingssysteem installeren

Voor een goede werking van de server moet een besturingssysteem worden gebruikt dat door de server wordt ondersteund. Voor de meest recente informatie over ondersteunde besturingssystemen raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Er zijn twee methoden waarmee u een besturingssysteem op de server kunt installeren:

- Installatie met SmartStart: Plaats de cd met SmartStart in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op.

OPMERKING: Installatie met SmartStart is alleen mogelijk als er een PCI SCSI-controller is geïnstalleerd. Installatie met SmartStart is niet mogelijk als u schijfeenheden met de geïntegreerde SATA-controller configureert.

- Handmatige installatie: Plaats de cd met het besturingssysteem in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op. Tijdens dit proces kan het nodig zijn extra stuurprogramma's te downloaden van de HP website (<http://www.hp.com/support>).

Volg de instructies op het scherm om het installatieproces te starten.

OPMERKING: Voor de RAID-configuratie van SATA-schijfeenheden moet een stuurprogrammadiskette worden gemaakt.

Raadpleeg de SmartStart installatieposter in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack dat bij de server wordt geleverd voor meer informatie over deze installatiemethoden.

Server registreren

Als u een server wilt registreren, raadpleegt u de registratiekaart in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of gaat u naar de website HP Registratie (<http://register.hp.com>).

Hardwareopties installeren

Dit gedeelte bevat:

Inleiding.....	41
Geheugenopties	42
Optionele vaste schijven	44
Cd-rom-drivehouder installeren	47
Dvd-rom-drivehouder installeren	50
Diskettedrivehouder installeren	50
PCI SCSI-arraycontroller of PCI SCSI-controller installeren	51

Inleiding

Als er meer dan één optie wordt geïnstalleerd, leest u de installatie-instructies voor alle hardwareopties en zoekt u vergelijkbare stappen in de diverse procedures om het installatieproces vlot te laten verlopen.



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de server voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

Geheugenopties

U kunt het geheugen van de server uitbreiden door DIMM's met PC3200 DDR niet-gebufferd SDRAM te installeren. Het systeem ondersteunt maximaal vier ECC DDR SDRAM DIMM's.

OPMERKING: De server is standaard ingesteld op **Advanced ECC Support (Ondersteuning voor geavanceerd ECC)**. Raadpleeg "HP hulpprogramma ROM-Based Setup (RBSU)" (op pagina [59](#)) voor meer informatie.

De server ondersteunt een standaard geheugenconfiguratie voor optimale prestaties met maximaal 4 GB actief geheugen (vier geheugenmodules van 1 GB).

Richtlijnen voor het installeren van DIMM's

Neem bij het installeren van extra geheugen de volgende richtlijnen in acht:

- DIMM's voor de server moeten voldoen aan de volgende specificaties: Niet-gebufferd DDR DRAM, 2,5-V, 64-bit breed en ECC.
- Alle DIMM's moeten dezelfde snelheid (DDR PC3200) hebben. Installeer geen DIMM's die verschillende snelheden ondersteunen.
- Als u slechts één DIMM installeert, wordt u aangeraden deze te installeren in slot 1A.

Het BIOS stelt vast welke DIMM's zijn geïnstalleerd en het systeem wordt als volgt ingesteld:

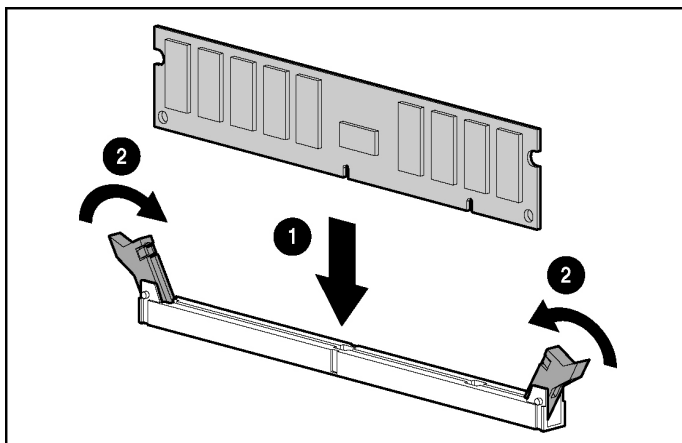
- Geheugen in één bank: Er zijn slechts DIMM's in één bank geïnstalleerd.
- Asymmetrisch geheugen in twee banken: In beide banken zijn DIMM's geïnstalleerd, maar de capaciteit van de DIMM's verschilt per bank.
- Interleaved geheugen in twee banken: In beide banken zijn DIMM's met dezelfde capaciteit geïnstalleerd.

In de volgende tabel ziet u een aantal mogelijke configuraties. De server levert de beste prestaties als u interleaved geheugen in twee banken installeert.

Slot 1A	Slot 2A	Slot 3B	Slot 4B	Totale geheugen-capaciteit	Configuratie
512 MB	—	—	—	512 MB	Geheugen in één bank
512 MB	—	512 MB	—	1 GB	Interleaved geheugen in twee banken
1 GB	—	—	—	1 GB	Geheugen in één bank
1 GB	—	1 GB	—	2 GB	Interleaved geheugen in twee banken
1 GB	1 GB	1 GB	—	3 GB	Asymmetrisch geheugen in twee banken
1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	4 GB	Interleaved geheugen in twee banken

DIMM's installeren

1. Zorg dat de interne serveronderdelen toegankelijk zijn ("Vorbereiding" op pagina [22](#)).
2. Open de vergrendelingen van het DIMM-slot.
3. Installeer de DIMM.



4. Plaats het toegangspaneel terug ("Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [24](#)).

Optionele vaste schijven

Opvuleenheid voor een vaste schijf verwijderen (op pagina [44](#))

Richtlijnen voor het installeren van vaste schijven (op pagina [45](#))

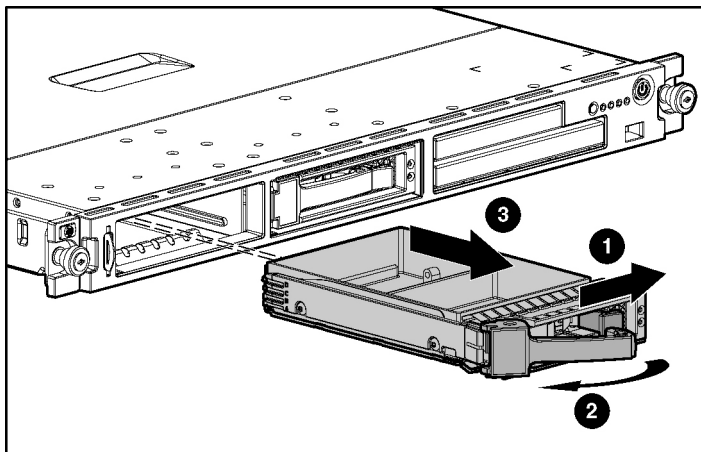
SATA-vaste schijven installeren ("SATA-vaste schijf installeren" op pagina [45](#))

Non-hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren (op pagina [46](#))

Opvuleenheid voor een vaste schijf verwijderen



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvuleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.



Richtlijnen voor het installeren van vaste schijven

Neem de volgende richtlijnen in acht bij het toevoegen van vaste schijven aan de server of schijfenclosure:

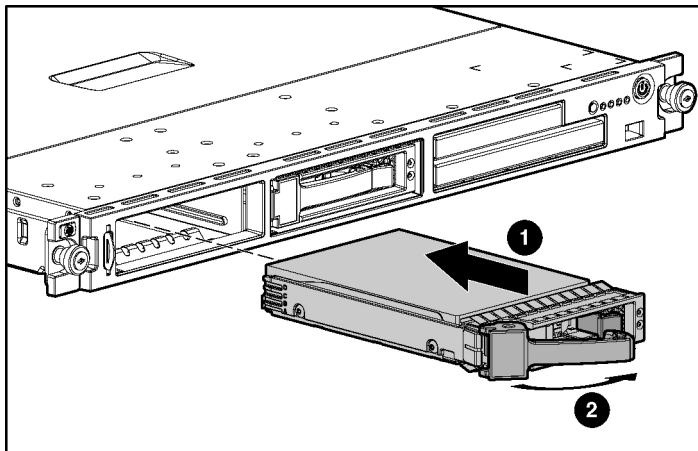
- Als u slechts één vaste schijf gebruikt, installeert u deze in de schijfpositie met het laagste nummer.
- Schijfeenheden moeten dezelfde capaciteit hebben voor een zo efficiënt mogelijke opslagruimte wanneer schijfeenheden in dezelfde drivearray worden gegroepeerd.

BELANGRIJK: Als u SATA-vaste schijven installeert, moet u er rekening mee houden dat het schijfactiviteitslampje niet wordt ondersteund voor de SATA-vaste schijven en dat de SATA-vaste schijven niet hot-pluggable zijn.

SATA-vaste schijf installeren

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Verwijder de aanwezige opvulleenheid of vaste schijf uit de schijfpositie.
3. Installeer de vaste schijf.

OPMERKING: Afhankelijk van het model dat u heeft aangeschaft kan de server of de vaste schijf er anders uitzien dan in de afbeelding.



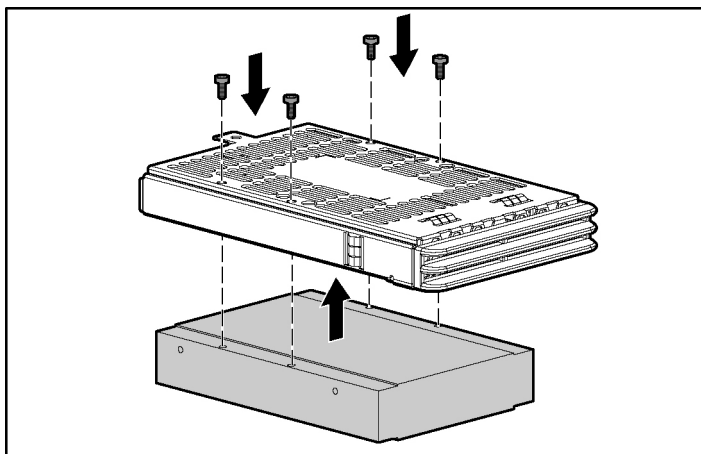
4. Schakel de server weer in en ga door met uw werk.

Non-hot-pluggable SCSI-vaste schijven installeren



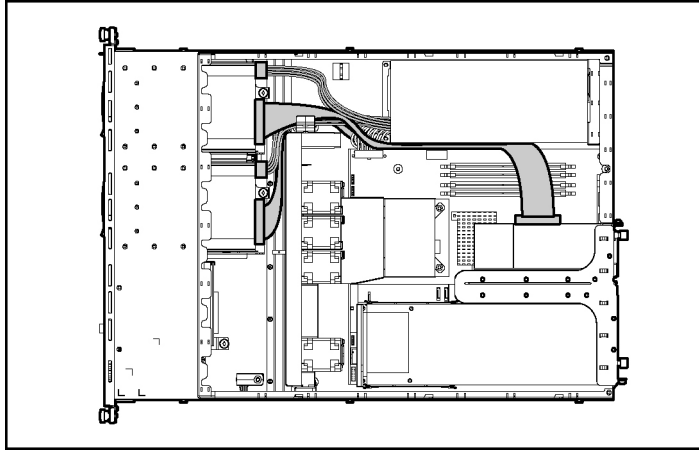
VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

1. Zorg dat de interne serveronderdelen toegankelijk zijn ("Vorbereiding" op pagina [22](#)).
2. Verwijder de SATA-backplane ("Hot-pluggable SATA-backplane verwijderen" op pagina [27](#)) als deze is geïnstalleerd.
3. Stel de SCSI-ID voor de non-hot-pluggable SCSI-vaste schijf in. Raadpleeg hiervoor de documentatie die bij de vaste schijf is geleverd.
4. Verwijder de vier schroeven uit de lade.
5. Plaats de vaste schijf in de lade en zet de schijf vast door de vier schroeven aan de onderkant van de lade aan te draaien.



6. Plaats de vaste schijf terug in de vaste-schijfpositie en breng de schroef weer aan.

7. Sluit de voedingskabel en de SCSI-kabel voor twee eenheden weer aan op de vaste schijf.



8. Installeer een PCI SCSI-arraycontroller ("PCI SCSI-arraycontroller of PCI SCSI-controller installeren" op pagina [51](#)).
9. Plaats het toegangspaneel terug ("Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [24](#)).

Cd-rom-drivehouder installeren

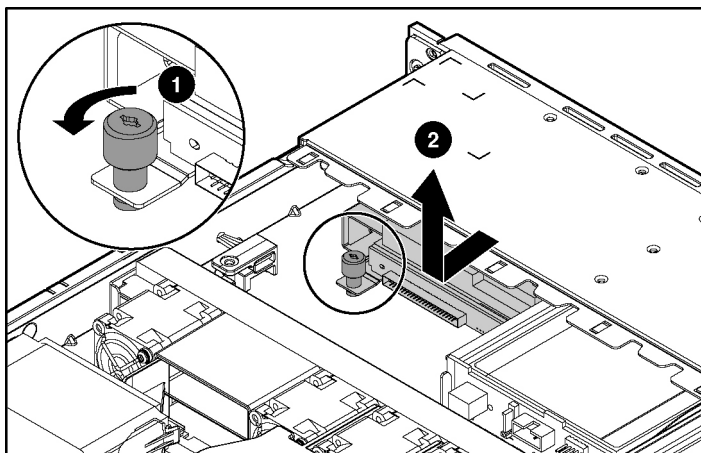


VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvulleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

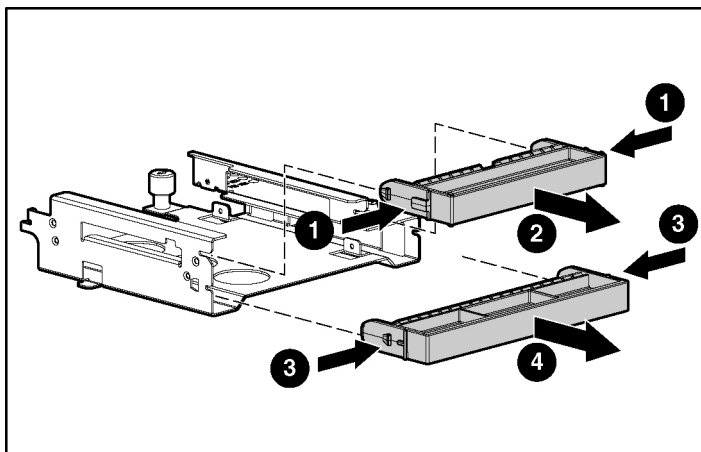
OPMERKING: De server ondersteunt slimline optische schijfeenheden, waaronder cd-rom en dvd-rom.

1. Zorg dat de interne serveronderdelen toegankelijk zijn ("Voorbereiding" op pagina [22](#)).
2. Verwijder de ventilatormodule ("Ventilatormodule verwijderen" op pagina [28](#)).

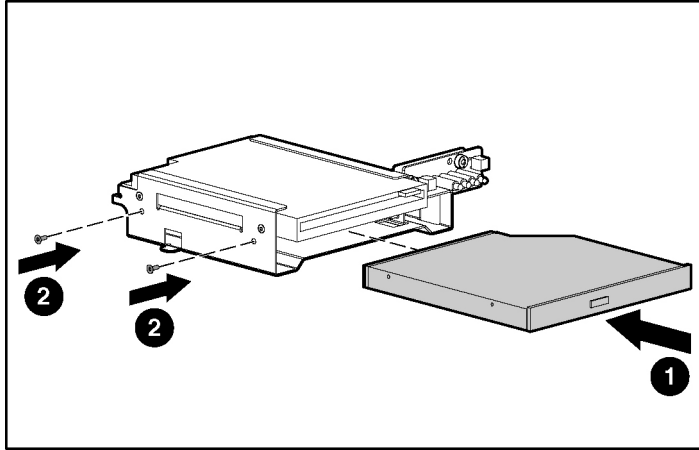
3. Verwijder de houder voor de optische schijfeenheid door de schroef los te draaien en de houder uit de server te schuiven.



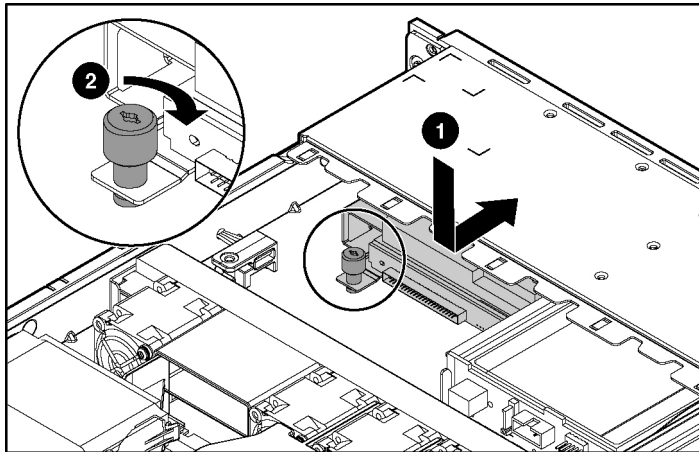
4. Druk op de ontgrendelingslipjes en verwijder de opvulleenheid.



5. Installeer de cd-rom-drive in de houder voor de optische schijf eenheid met behulp van de schroeven die in de houder zijn aangebracht.



6. Installeer de houder voor de optische schijf eenheid in de lege positie en breng de schroef weer aan.



7. Installeer de ventilatormodule ("Ventilatormodule installeren" op pagina [28](#)).

Dvd-rom-drivehouder installeren

Als u een optionele dvd-rom-drivehouder wilt installeren, volgt u de instructies voor het installeren van een cd-rom-drivehouder ("Cd-rom-drivehouder installeren" op pagina [47](#)).

Diskettedrivehouder installeren

Als u een optionele diskettedrivehouder wilt installeren, volgt u de instructies voor het installeren van een cd-rom-drivehouder ("Cd-rom-drivehouder installeren" op pagina [47](#)).

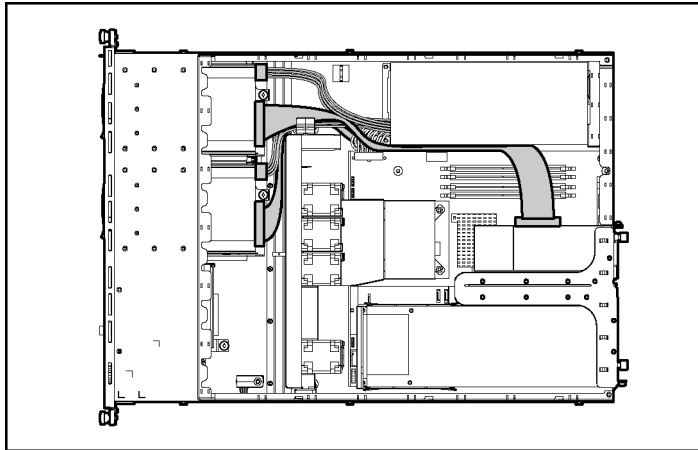
PCI SCSI-arraycontroller of PCI SCSI-controller installeren

BELANGRIJK: Raadpleeg de documentatie bij de optie voor meer informatie over het installeren en configureren van de optie.

1. Zorg dat de interne serveronderdelen toegankelijk zijn ("Voorbereiding" op pagina [22](#)).
2. Verwijder de PCI-riserkaarthouder ("PCI-riserkaarthouder verwijderen" op pagina [25](#)).
3. Koppel de SCSI-kabels los van de SCSI-connectoren op de systeemkaart en de SCSI-schijfeenheden en verwijder de kabels (als deze zijn aangesloten).
4. Leid de kabels van de PCI SCSI-arraycontroller onder de PCI-riserkaarthouder door.
5. Sluit de SCSI-kabels aan.
6. Installeer de PCI-X- of PCI Express-riserkaarthouder.

BELANGRIJK: De server start niet op als de PCI-riserkaarthouder niet goed is geplaatst.

7. Controleer de bekabeling aan de hand van de volgende afbeelding.



Bekabeling van de server

Dit gedeelte bevat:

Overzicht van de bekabeling	53
Servverkabels	54
SATA-kabels	55
SCSI-kabels	56

Overzicht van de bekabeling

Dit gedeelte bevat richtlijnen voor de juiste bekabeling van de server en de hardwareopties zodat u profiteert van optimale prestaties.

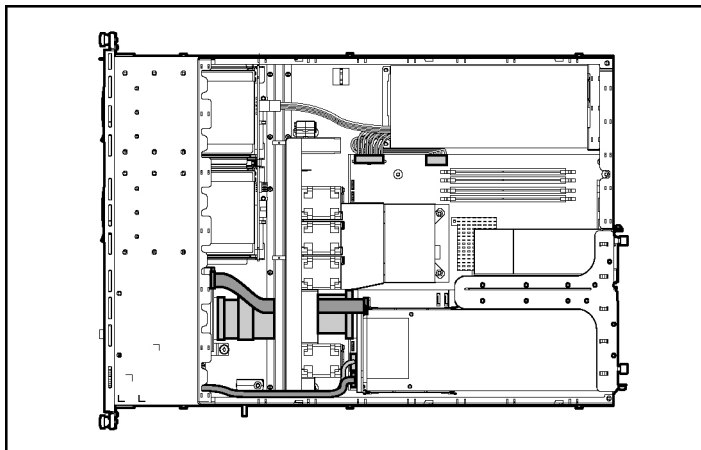
Voor informatie over de bekabeling van randapparatuur raadpleegt u de white paper over het gebruik van meerdere servers op de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

Serverkabels



VOORZICHTIG: Zorg er bij de bekabeling voor dat de kabels niet bekneeld kunnen raken en dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd.

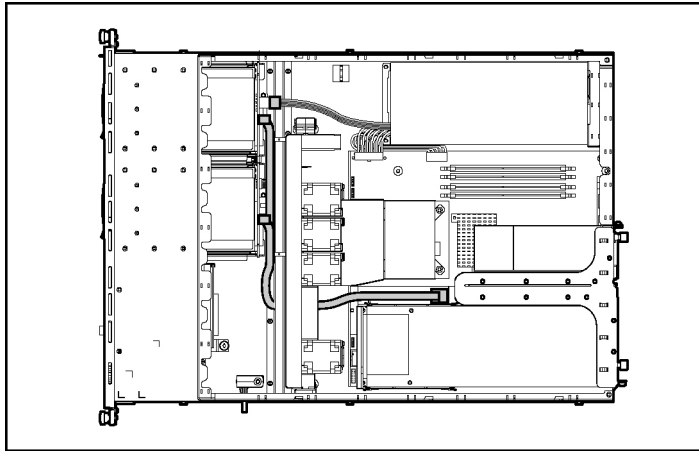
BELANGRIJK: Zorg er bij de bekabeling voor dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd en dat andere geïnstalleerde onderdelen niet worden geblokkeerd. Gebruik de kabelklemmen die in het chassis zijn aangebracht.



SATA-kabels



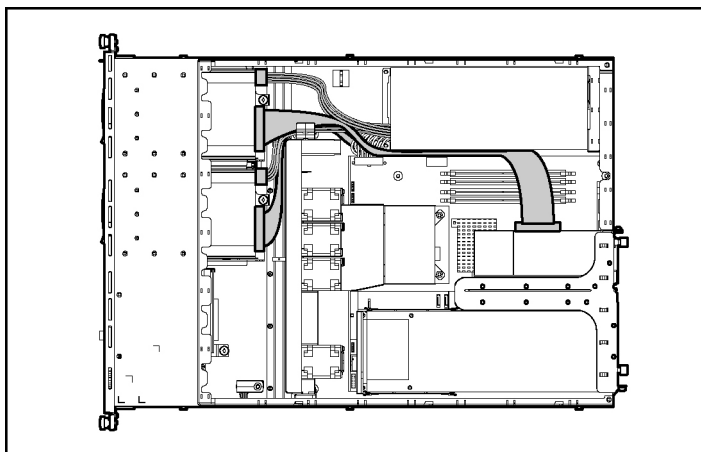
VOORZICHTIG: Zorg er bij de bekabeling voor dat de kabels niet bekneld kunnen raken en dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd.



SCSI-kabels



VOORZICHTIG: Zorg er bij de bekabeling voor dat de kabels niet bekneld kunnen raken en dat de luchtcirculatie niet wordt belemmerd.



Serversoftware en configuratieprogramma's

Dit gedeelte bevat:

Configuratieprogramma's	57
Beheerprogramma's	64
Diagnoseprogramma's	72
Systeem up-to-date houden	75

Configuratieprogramma's

Hulpprogramma's:

SmartStart software	57
HP hulpprogramma ROM-Based Setup (RBSU)	59
Hulpprogramma Array Configuration (ACU)	61
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack	62
Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren	63

SmartStart software

SmartStart is een verzameling software waarmee u de installatie van afzonderlijke servers kunt optimaliseren. SmartStart biedt een eenvoudige en consistente methode om de server te configureren. SmartStart is getest op een groot aantal ProLiant serverproducten en staat garant voor beproefde en betrouwbare configuraties.

Met SmartStart kunt u een groot aantal configuratiebewerkingen uitvoeren, zoals:

- Hardware configureren met geïntegreerde configuratieprogramma's, zoals RBSU en ORCA
- Het systeem voorbereiden voor de installatie van standaardversies van toonaangevende besturingssysteemsoftware

- Geoptimaliseerde serverstuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's automatisch installeren bij elke installatie met behulp van SmartStart
- Serverhardware testen met behulp van het hulpprogramma Insight Diagnostics Utility ("Hulpprogramma HP Insight Diagnostics" op pagina [73](#))
- Rechtstreeks vanaf de cd softwarestuurprogramma's installeren. Voor systemen die een verbinding met het Internet hebben, biedt het menu Autorun van SmartStart toegang tot de volledige lijst met ProLiant systeemsoftware.
- Werken met de hulpprogramma's Array Configuration (op pagina [61](#)), Array Diagnostics ("Hulpprogramma Array Diagnostics" op pagina [73](#)), and Erase (op pagina [68](#))

SmartStart maakt deel uit van het HP ProLiant Essentials Foundation Pack. Voor meer informatie over de SmartStart software raadpleegt u het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

SmartStart Scripting Toolkit

De SmartStart Scripting Toolkit is een geautomatiseerd serverinstallatieproduct waarmee u onbeheerd een groot aantal servers kunt installeren. De SmartStart Scripting Toolkit ondersteunt ProLiant BL, ML en DL servers. De toolkit bevat een modulaire set hulpprogramma's en belangrijke documentatie waarin wordt beschreven hoe u met deze nieuwe hulpprogramma's een geautomatiseerd serverinstallatieproces kunt ontwerpen.

De Scripting Toolkit maakt gebruik van de SmartStart technologie en biedt een flexibele methode om standaardscripts voor de serverconfiguratie te maken. Met deze scripts kunt u een groot aantal stappen in het serverconfiguratieproces automatiseren. Met dit geautomatiseerde serverconfiguratieproces neemt de installatie van elke server minder tijd in beslag, zodat u grote aantallen servers in korte tijd kunt installeren.

Als u meer informatie wilt en als u de SmartStart Scripting Toolkit wilt downloaden, raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

Hulpprogramma Configuration Replication

ConRep maakt deel uit van de SmartStart Scripting Toolkit en wordt samen met RBSU gebruikt om de hardwareconfiguratie op ProLiant servers te repliceren. Dit hulpprogramma wordt uitgevoerd tijdens status 0, Hardwareconfiguratieprogramma uitvoeren, wanneer een serverinstallatie met scripts wordt uitgevoerd. ConRep leest de status van de systeemomgevingsvariabelen om de configuratie te bepalen en schrijft vervolgens de resultaten naar een scriptbestand dat kan worden bewerkt. Vervolgens kan dit bestand worden geïmplementeerd op meerdere servers met vergelijkbare hardware- en softwareonderdelen. Voor meer informatie raadpleegt u de *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* op de HP website

(<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

HP hulpprogramma ROM-Based Setup (RBSU)

RBSU is een geïntegreerd configuratieprogramma waarmee u een groot aantal configuratiebewerkingen kunt uitvoeren, zoals:

- Systeemapparaten en geïnstalleerde opties configureren
- Systeeminformatie weergeven
- De primaire opstartcontroller selecteren
- Geheugenopties configureren
- De taal selecteren

Voor meer informatie over RBSU raadpleegt u de *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website

(<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

OPMERKING: Schakel de optie SATA SW RAID in het menu Advanced Options (Geavanceerde opties) in om RAID-functionaliteit in te schakelen voor de server.

RBSU gebruiken

De eerste keer dat u de server opstart, wordt u gevraagd het hulpprogramma RBSU te openen en een taal te selecteren. In dit stadium worden standaardconfiguratie-instellingen opgegeven die later kunnen worden gewijzigd. De meeste voorzieningen in RBSU zijn voor het instellen van de server niet nodig.

In RBSU kunt u de volgende toetsen gebruiken:

- **F9:** Hiermee verkrijgt u toegang tot RBSU tijdens het opstarten van de server wanneer rechtsboven op het scherm het desbetreffende bericht verschijnt.
- Met de pijltoetsen navigeert u door het menusysteem.
- Druk op **Enter** om opties te selecteren.

BELANGRIJK: In RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat u het hulpprogramma afsluit. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, selecteert u een andere instelling en drukt u op **Enter**.

Opstartopties

Nadat het auto-configuratieproces is voltooid, of nadat de server opnieuw wordt opgestart na het afsluiten van RBSU, wordt de POST-procedure uitgevoerd, waarna het scherm met opstartopties verschijnt. Dit scherm is gedurende enkele seconden zichtbaar, waarna het systeem probeert op te starten vanaf een diskette, cd of vaste schijf. Gedurende deze tijd kunt u met behulp van het menu op het scherm een besturingssysteem installeren of wijzigingen in de serverconfiguratie aanbrengen met behulp van RBSU.

BIOS Serial Console

Met behulp van BIOS Serial Console kunt u de seriële poort zo configureren dat op afstand POST-foutberichten kunnen worden bekeken en RBSU kan worden uitgevoerd via een seriële verbinding met de COM-poort van de server. Voor de server die u op afstand configureert zijn geen toetsenbord en muis vereist.

Voor meer informatie over BIOS Serial Console raadpleegt u de *BIOS Serial Console User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

Hulpprogramma Array Configuration (ACU)

ACU is een hulpprogramma dat wordt uitgevoerd met een browser en dat de volgende voorzieningen heeft:

- ACU wordt uitgevoerd als lokale applicatie of als service op afstand.
- ACU ondersteunt online uitbreiding van de arraycapaciteit, uitbreiding van de logische schijfeenheden, toewijzing van online reservegeheugen en migratie van het RAID-niveau of de stripegrootte.
- ACU geeft de optimale configuratie voor een niet-geconfigureerd systeem aan.
- ACU heeft verschillende werkstanden die u in staat stellen een snelle configuratie uit te voeren of de configuratieopties nauwkeuriger in te stellen.
- ACU is altijd beschikbaar wanneer de server is ingeschakeld.
- ACU geeft aanwijzingen op het scherm weer bij de stappen van een configuratieprocedure.

De minimale beeldscherminstellingen voor optimale prestaties zijn een resolutie van 800 × 600 en 256 kleuren. Op de server moet Microsoft® Internet Explorer 5.5 (met Service Pack 1) zijn geïnstalleerd en de server moet werken met Microsoft® Windows® 2000, Windows® Server 2003 of Linux. Raadpleeg het bestand *README.TXT* voor meer informatie over de ondersteuning van browsers en Linux.

Voor meer informatie raadpleegt u de *HP Array Configuration Utility User Guide* op de documentatie-cd of de HP website (<http://www.hp.com>).

HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

De RDP-software is de aanbevolen methode om grote aantallen servers snel te installeren. De RDP-software combineert twee krachtige producten: Altiris Deployment Solution en de HP ProLiant integratiemodule.

Met de intuïtieve grafische gebruikersinterface van de Altiris Deployment Solution-console heeft u de beschikking over eenvoudige aanwijzen-en-klikken en slepen-en-neerzetten mogelijkheden waarmee u doelservers op afstand kunt implementeren, imaging- of scriptingfuncties kunt uitvoeren en software-images kunt onderhouden.

Voor meer informatie over RDP raadpleegt u de HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack cd of de HP website (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

Serienummer en product-ID van de server opnieuw invoeren

Nadat u de systeemkaart heeft vervangen, voert u het serienummer en de product-ID van de server opnieuw in.

1. Druk tijdens de opstartprocedure van de server op **F9** om RBSU te starten.
2. Selecteer het menu **System Options (Systeemopties)**.
3. Selecteer **Serial Number (Serienummer)**. De volgende waarschuwing wordt weergegeven:

WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis. (WAARSCHUWING! Het serienummer wordt in het systeem geladen tijdens het productieproces en mag NIET worden gewijzigd. Deze optie mag alleen worden gebruikt door gekwalificeerde onderhoudstechnici. Deze waarde moet altijd overeenkomen met het serienummer op de sticker die zich op het chassis bevindt.)

4. Druk op **Enter** om de waarschuwing te wissen.
5. Voer het serienummer in en druk op **Enter**.
6. Selecteer **Product ID**.
7. Voer de product-ID in en druk op **Enter**.
8. Druk op **Esc** om het menu te sluiten.
9. Druk op **Esc** om RBSU af te sluiten.
10. Druk op **F10** om te bevestigen dat u RBSU wilt afsluiten.
De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

Beheerprogramma's

Hulpprogramma's:

Automatic Server Recovery.....	64
Hulpprogramma ROMPaq.....	65
Hulpprogramma Online ROM Flash Component.....	65
Integrated Lights-Out technologie.....	66
Hulpprogramma Erase.....	68
Management Agents.....	68
HP Systems Insight Manager	69
Ondersteuning van redundant ROM.....	69
USB-ondersteuning en -functionaliteit	71

Automatic Server Recovery

ASR is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart bij een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, een ABEND (abnormaal einde) of een panic-fout. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek opnieuw ingesteld. Wanneer er echter een fout in het besturings-systeem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR zorgt voor een grotere beschikbaarheid van de server, doordat de server binnen een gespecificeerde hoeveelheid tijd nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten, automatisch weer wordt opgestart. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer het bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR uitschakelen vanaf de console van HP SIM of met RBSU.

Hulpprogramma ROMPaq

Door het ROM te flashen kunt u de firmware (BIOS) bijwerken met ROMpaq hulpprogramma's voor systeem-ROM of optie-ROM. Voor het upgraden van het BIOS plaatst u een ROMPaq diskette in de diskettedrive en start u het systeem op.

Het systeem wordt nu gecontroleerd door het ROMPaq hulpprogramma, waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies, indien er meerdere versies zijn. Deze procedure geldt zowel voor het systeem-ROM als voor het optie-ROM.

Voor meer informatie over het hulpprogramma ROMPaq raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/servers/manage>).

Hulpprogramma Online ROM Flash Component

Met het hulpprogramma Online ROM Flash Component kunnen systeembeheerders op een efficiënte manier systeem- of controller-ROM-images upgraden voor een groot scala van servers en arraycontrollers. Dit hulpprogramma heeft de volgende voorzieningen:

- U kunt offline en online werken.
- Het hulpprogramma ondersteunt de besturingssystemen Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows® Server 2003, Novell Netware en Linux.
BELANGRIJK: Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Voor informatie over de besturingssystemen die door de server worden ondersteund raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>).
- Het hulpprogramma is geïntegreerd met andere hulpprogramma's voor software-onderhoud en installatie, en met hulpprogramma's van besturingssystemen.
- Het programma controleert automatisch op afhankelijkheden voor hardware, firmware en besturingssysteem, en installeert alleen de juiste ROM-upgrades die voor de doelserver zijn vereist.

Als u het hulpprogramma wilt downloaden en meer informatie wilt lezen, raadpleegt u de HP website

(<http://h18000.www1.hp.com/support/files/index.html>).

Integrated Lights-Out technologie

Het iLO-subsysteem is een standaardonderdeel van bepaalde ProLiant servers waarmee u de serverconditie kunt controleren en de server op afstand kunt beheren. Het iLO-subsysteem bevat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkinterface. Hierdoor is iLO onafhankelijk van de hostserver en het besturingssysteem op die server. Het iLO-subsysteem biedt toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en levert andere serverbeheerfuncties.

Met iLO kunt u het volgende doen:

- De hostserver op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten
- Waarschuwingen versturen vanuit iLO ongeacht de status van de hostserver
- Toegang verkrijgen tot geavanceerde voorzieningen voor het oplossen van problemen via de iLO-interface
- Diagnoses uitvoeren voor iLO met behulp van HP SIM via een webbrowser en SNMP-waarschuwingen

Voor meer informatie over de voorzieningen van iLO raadpleegt u de *Integrated Lights-Out User Guide* op de documentatie-cd of op de HP website (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

iLO ROM-Based Setup Utility

U wordt aangeraden iLO RBSU te gebruiken om iLO te configureren en in te stellen. iLO RBSU is bedoeld als hulpmiddel bij het instellen van iLO in een netwerk. iLO RBSU is niet bedoeld om iLO na het instellen te beheren.

U voert iLO RBSU als volgt uit:

1. Start de server opnieuw op of schakel deze in.
2. Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST. iLO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Voer een geldige iLO gebruiker-ID en een wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (gebruikeraccounts beheren, iLO-instellingen configureren). De standaardaccountgegevens bevinden zich op het label iLO Default Network Settings (Standaard iLO-netwerkinstellingen).

4. Breng de noodzakelijke wijzigingen aan in de iLO-configuratie en sla deze op.
5. Sluit iLO RBSU af.

HP beveelt het gebruik van DNS/DHCP met iLO aan voor het vereenvoudigen van de installatie. Als DNS/DHCP niet kan worden toegepast, gebruikt u de volgende procedure voor het uitschakelen van DNS/DHCP en het configureren van het IP-adres en het subnetmasker:

1. Start de server opnieuw op of schakel deze in.
2. Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST. iLO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Voer een geldige iLO gebruiker-ID en een wachtwoord in met de juiste iLO-privileges (gebruikeraccounts beheren, iLO-instellingen configureren). De standaardaccountgegevens bevinden zich op het label iLO Default Network Settings (Standaard iLO-netwerkinstellingen).
4. Selecteer **Network (Netwerk)**, **DNS/DHCP**, druk op **Enter** en selecteer vervolgens **DHCP Enable (DHCP inschakelen)**. Druk op de spatiebalk als u DHCP wilt uitschakelen. Let erop dat DHCP Enable (DHCP inschakelen) staat ingesteld op **Off (Uit)** en sla de wijzigingen op.
5. Selecteer **Network (Netwerk)**, **NIC (Netwerkadapter)** en **TCP/IP**, druk op **Enter** en typ de juiste informatie in de velden **IP Address (IP-adres)**, **Subnet Mask (Subnetmasker)** en **Gateway IP Address (Gateway IP-adres)**.
6. Sla de wijzigingen op. Het iLO-systeem wordt automatisch ingesteld voor het gebruik van de nieuwe installatie wanneer u iLO RBSU afsluit.

Hulpprogramma Erase



VOORZICHTIG: Maak een backup voordat u het hulpprogramma Erase uitvoert. Met dit hulpprogramma worden de fabrieksinstellingen van het systeem teruggezet. De informatie over de huidige hardwareconfiguratie (inclusief de array-instelling en de schijfpartitionering) wordt verwijderd en alle aangesloten vaste schijven worden volledig gewist. Raadpleeg de instructies voor het gebruik van dit hulpprogramma.

Voer het hulpprogramma Erase uit als u het systeem om een van de volgende redenen wilt wissen:

- U wilt een nieuw besturingssysteem installeren op een server waarop al een besturingssysteem aanwezig is.
- U wilt een ander besturingssysteem installeren.
- Er doet zich een fout voor tijdens de installatie met SmartStart.
- Er doet zich een fout voor tijdens het voltooien van de stappen van de installatie van een besturingssysteem dat in de fabriek is geïnstalleerd.

Het hulpprogramma Erase is beschikbaar via de website Software and Drivers Download website (<http://www.hp.com/go/support>) of via het menu **Maintenance Utilities (Onderhoudsprogramma's)** van de cd met SmartStart ("SmartStart software" op pagina [57](#)).

Management Agents

De Management Agents leveren de vereiste informatie voor fout-, prestatie- en configuratiebeheer. Met behulp van de Management Agents kunt u de server op eenvoudige wijze beheren via de HP SIM software en SNMP-beheerplatforms van andere fabrikanten. De Management Agents worden geïnstalleerd bij elke installatie met SmartStart. U kunt de Management Agents ook installeren via de HP PSP. Op de System Management homepage kunt u de status bekijken en heeft u rechtstreeks toegang tot gedetailleerde subsysteem informatie via gegevens die afkomstig zijn van de Management Agents. Voor aanvullende informatie raadpleegt u de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/servers/manage>).

HP Systems Insight Manager

HP SIM is een op het web gebaseerde applicatie met behulp waarvan systeembeheerders met een webbrowser normale beheertaken kunnen uitvoeren vanaf elke externe locatie. HP SIM biedt mogelijkheden voor apparaatbeheer met behulp waarvan beheergegevens van HP apparaten en apparaten van andere fabrikanten kunnen worden geconsolideerd en geïntegreerd.

BELANGRIJK: U moet HP SIM installeren en gebruiken om te kunnen profiteren van de Prefailure-garantie op processoren, vaste schijven en geheugenmodules.

Voor aanvullende informatie raadpleegt u de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack of raadpleegt u de HP SIM-website (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

Ondersteuning van redundant ROM

Met de server kunt u dankzij de ondersteuning van redundant ROM het ROM veilig upgraden of configureren. De server heeft 4 MB ROM, dat functioneert als twee afzonderlijke ROM-modules van 2 MB. Bij de standaardimplementatie bevat de ene kant van het ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl de andere kant van het ROM een backupversie bevat.

OPMERKING: Bij levering van de server bevatten beide kanten van het ROM dezelfde versie.

Veiligheids- en beveiligingsvoordelen

Wanneer u een flash van het systeem-ROM uitvoert, wordt het backup-ROM door het ROMPaq overschreven en wordt het huidige ROM opgeslagen als backup. Hierdoor kunt u op eenvoudige wijze overschakelen naar de alternatieve ROM-versie als het nieuwe ROM om de een of andere reden is beschadigd. Deze voorziening beschermt de bestaande ROM-versie zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens het flashen van het ROM.

Toegang tot instellingen van het redundant ROM

U verkrijgt als volgt toegang tot het redundant ROM met behulp van RBSU:

1. Start het hulpprogramma RBSU door tijdens het opstarten van de server op **F9** te drukken wanneer het desbetreffende bericht rechtsboven op het scherm verschijnt.
2. Selecteer **Advanced Options (Geavanceerde opties)**.
3. Selecteer **Redundant ROM Selection (Redundant ROM selecteren)**.
4. Selecteer de ROM-versie.
5. Druk op **Enter**.
6. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om RBSU af te sluiten. De server wordt automatisch opnieuw opgestart.

U krijgt als volgt handmatig toegang tot het redundante ROM:

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel ("Toegangspaneel verwijderen" op pagina [24](#)).
3. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemconfiguratieschakelaar in de stand **ON (AAN)**.
4. Plaats het toegangspaneel terug ("Toegangspaneel terugplaatsen" op pagina [24](#)).
5. Start de server op ("Server opstarten" op pagina [21](#)).
6. Wacht tot er twee geluidssignalen worden weergegeven.
7. Herhaal stap 1 en 2.
8. Zet positie 1, 5 en 6 van de systeemconfiguratieschakelaar in de stand **OFF (UIT)**.
9. Herhaal stap 4 en 5.

Wanneer de server opstart, wordt automatisch gecontroleerd of de huidige ROM-bank beschadigd is. Als er een beschadigd ROM wordt aangetroffen, wordt het systeem opgestart vanaf het backup-ROM en wordt u er via de Power-On Self-Test of het IML op geattendeerd dat de ROM-bank beschadigd is.

Als zowel de huidige versie als de backupversie van het ROM beschadigd is, wordt automatisch de stand voor ROMPaq calamiteitenherstel geactiveerd.

USB-ondersteuning en -functionaliteit

USB-ondersteuning (op pagina [71](#))

Interne USB-functionaliteit (op pagina [72](#))

USB-ondersteuning

HP biedt zowel standaard USB-ondersteuning als legacy USB-ondersteuning. Standaard USB-ondersteuning wordt door het besturingssysteem geboden via de betreffende USB-stuurprogramma's. Legacy USB-ondersteuning is een HP voorziening waardoor USB-apparaten al voordat het besturingssysteem is geladen, kunnen worden gebruikt. Deze voorziening is standaard ingeschakeld in het systeem-ROM. De HP hardware ondersteunt USB-versie 1.1 of 2.0, afhankelijk van de versie van de hardware.

Legacy USB-ondersteuning biedt USB-functionaliteit in omgevingen waarin USB-ondersteuning normaal niet beschikbaar is. Het gaat hierbij in het bijzonder om:

- POST
- RBSU
- Diagnoseprogramma's
- DOS
- Besturingssystemen die geen native USB-ondersteuning bieden

Voor meer informatie over USB-ondersteuning op ProLiant servers raadpleegt u de HP website (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

Interne USB-functionaliteit

Er is een interne USB-connector beschikbaar, die alleen met USB-schijfsleutels kan worden gebruikt. De interne connector maakt gebruik van dezelfde bus als de externe USB-connector op het voorpaneel. Het aansluiten van apparaten op zowel de interne USB-connector op het voorpaneel als de externe USB-connector op het voorpaneel wordt niet ondersteund. Met deze oplossing kunt u een USB-schijfsleutel die is aangesloten op de interne connector op het voorpaneel als permanente opstartschijf gebruiken. Zo voorkomt u ruimteproblemen aan de voorkant van het rack en zorgt u dat onbevoegden geen fysieke toegang tot beveiligde gegevens hebben.

Als u nog meer beveiligingsmaatregelen wilt nemen, kunt u de USB-connectoren op het voorpaneel en het achterpaneel en de interne USB-connector afzonderlijk uitschakelen met RBSU. Als u de USB-connectoren aan de achterkant uitschakelt met RBSU, worden beide USB-poorten op het achterpaneel uitgeschakeld.

Diagnoseprogramma's

Hulpprogramma's:

Hulpprogramma Survey	72
Hulpprogramma Array Diagnostics.....	73
HP Insight Diagnostics	73
Integrated Management Log.....	74

Hulpprogramma Survey

Het hulpprogramma Survey, dat deel uitmaakt van Insight Diagnostics, verzamelt essentiële hardware- en software-informatie over ProLiant servers.

Dit hulpprogramma ondersteunt besturingssystemen die mogelijk niet worden ondersteund door de server. Voor informatie over de besturingssystemen die door de server worden ondersteund raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Als er een significante wijziging plaatsvindt tussen de tijdstippen voor het verzamelen van de gegevens, markeert het hulpprogramma Survey de eerdere informatie en worden de Survey tekstbestanden overschreven, zodat deze de laatste wijzigingen in de configuratie weerspiegelen.

Het hulpprogramma Survey wordt geïnstalleerd bij elke installatie met SmartStart. U kunt het hulpprogramma Survey ook installeren via de HP PSP.

Hulpprogramma Array Diagnostics

Het hulpprogramma Array Diagnostics (ADU) is een Windows-hulpprogramma dat informatie over arraycontrollers verzamelt en een lijst met gevonden problemen genereert. Raadpleeg "ADU-foutberichten" voor een lijst met foutberichten.

ADU is beschikbaar op de cd met SmartStart ("SmartStart software" op pagina [57](#)).

HP Insight Diagnostics

Met het hulpprogramma HP Insight Diagnostics kunt u informatie over de hardware van de server weergeven en het systeem testen om te controleren of het goed werkt. Het hulpprogramma heeft een online Help-functie en is beschikbaar op de cd met SmartStart. Online Diagnostics voor Microsoft® Windows® kunt u downloaden vanaf de HP website (<http://www.hp.com/support>).

Integrated Management Log

Integrated Management Log (IML) is een logboek waarin honderden gebeurtenissen worden vastgelegd en opgeslagen in een eenvoudig te bekijken vorm. Elke gebeurtenis wordt opgeslagen met een tijdaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

U kunt een gebeurtenis in het Integrated Management Log op verschillende manieren bekijken:

- Vanuit HP SIM
- Vanuit het hulpprogramma Survey
- Vanuit de IML-viewer van het besturingssysteem:
 - Voor NetWare: IML Viewer
 - Voor Windows®: IML Viewer
 - Voor Linux: IML Viewer Application
- Vanuit HP Insight Diagnostics

Voor meer informatie raadpleegt u de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Systeem up-to-date houden

Hulpprogramma's:

Stuurprogramma's.....	75
Resource Paq's	76
ProLiant Support Packs	76
Ondersteunde versies van besturingssystemen	76
Wijzigingenbeheer en proactieve berichten.....	76
Care Pack.....	77

Stuurprogramma's

De server omvat nieuwe hardware. Het is mogelijk dat niet alle installatiemedia voor de verschillende besturingssystemen voor deze nieuwe hardware stuurprogramma's bevatten.

Als u een door SmartStart ondersteund besturingssysteem installeert, installeert u met behulp van de SmartStart software (op pagina [57](#)) en de voorziening Assisted Path daarvan het besturingssysteem en de meest recente stuurprogramma-ondersteuning.

OPMERKING: Als u stuurprogramma's vanaf de cd met SmartStart of de Software Maintenance cd installeert, raadpleegt u de SmartStart website (<http://www.hp.com/servers/smartstart>) om te controleren of u de laatste versie van SmartStart gebruikt. Raadpleeg de documentatie bij de cd met SmartStart voor meer informatie.

Als u geen gebruik maakt van de SmartStart cd voor het installeren van een besturingssysteem, zijn stuurprogramma's voor sommige onderdelen van de nieuwe hardware vereist. Deze stuurprogramma's, evenals andere optiestuurprogramma's, ROM-images en value-add software kunt u downloaden vanaf de HP website (<http://www.hp.com/support>).

BELANGRIJK: Maak altijd een backup voordat u stuurprogramma's gaat installeren of updaten.

Resource Paq's

Resource Paq's zijn besturingssysteemspecifieke pakketten met hulpprogramma's en informatie voor HP servers die werken met bepaalde Microsoft®- of Novell-besturingssystemen. De Resource Paq's bevatten hulpprogramma's voor het controleren van prestaties, stuurprogramma's, informatie over klantenondersteuning en white papers met de laatste informatie over serverintegratie. Ga naar de Enterprise Partnerships website (<http://h18000.www1.hp.com/partners>), selecteer **Microsoft** of **Novell** (afhankelijk van het besturingssysteem) en klik op de koppeling van het gewenste Resource Paq.

ProLiant Support Packs

PSP's zijn besturingssysteemspecifieke pakketten met geoptimaliseerde stuurprogramma's, hulpprogramma's en Management Agents voor ProLiant servers. Raadpleeg de PSP website (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

Ondersteunde versies van besturingssystemen

Raadpleeg de tabel met ondersteunde besturingssystemen (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Wijzigingenbeheer en proactieve berichten

HP biedt Wijzigingenbeheer en proactieve berichten om klanten 30 tot 60 dagen van tevoren op de hoogte te stellen van wijzigingen in de hardware en software van commerciële HP producten.

Voor meer informatie raadpleegt u de HP website (<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html>).

Care Pack

HP Care Pack services bieden speciale serviceniveaus die de standaardgarantie voor producten uitbreiden met eenvoudig aan te schaffen en gebruiksvriendelijke ondersteuningspakketten, waarmee u het maximale rendement uit uw investeringen in serverhardware en -software haalt. Raadpleeg de Care Pack website (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Batterij vervangen

Als de server niet meer automatisch de juiste datum en tijd weergeeft, moet de batterij die de real-timeklok van voeding voorziet, mogelijk worden vervangen. In normale omstandigheden gaat een batterij tussen de vijf en tien jaar mee.



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt als volgt het risico op persoonlijk letsel:

- Probeer niet de batterij/accu op te laden.
- Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60°C.
- Probeer niet de batterij/accu uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren.
- Laat de batterij/accu alleen vervangen door een batterij/accu die voor dit product wordt aanbevolen.

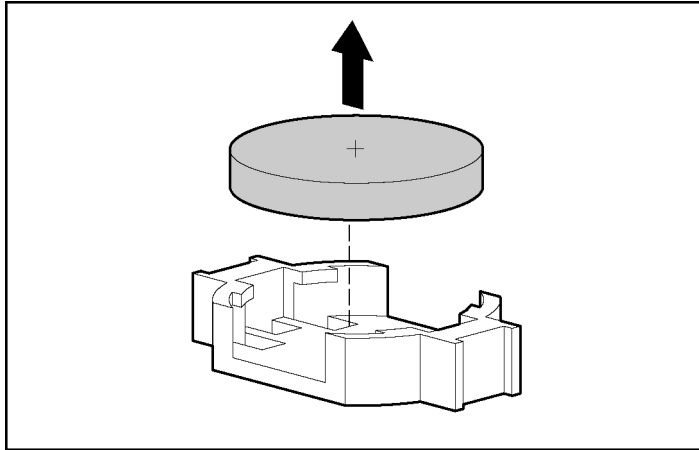
U verwijdert het onderdeel als volgt:

1. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
2. Schuif of verwijder de server uit het rack ("Voorbereiding" op pagina [22](#)).
3. Verwijder het toegangspaneel ("Toegangspaneel verwijderen" op pagina [24](#)).
4. Verwijder de PCI-riserkaarthouder ("PCI-riserkaarthouder verwijderen" op pagina [25](#)).



VOORZICHTIG: Schakel de server uit en koppel alle netsnoeren los voordat u de PCI-riserhouder verwijdert of installeert. Zo voorkomt u schade aan de server of de uitbreidingskaarten.

5. Verwijder de batterij.



BELANGRIJK: Als u de batterij op de systeemkaart vervangt, wordt het systeem-ROM ingesteld op de standaardconfiguratie. Nadat u de batterij heeft vervangen, configureert u het systeem opnieuw met RBSU.

Als u het onderdeel wilt terugplaatsen, voert u de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit.

Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over het vervangen of voor afvalverwerking aanbieden van de batterij of accu.

Problemen oplossen

Dit gedeelte bevat:

Diagnose stellen bij problemen met de server	81
Belangrijke veiligheidsinformatie	82
Server voorbereiden voor de diagnose	86
Symptomen	87
Service-informatie	87
Losse aansluitingen.....	88
Diagnose-stappen.....	88
Aanvullende informatiebronnen	104

Diagnose stellen bij problemen met de server

In dit gedeelte vindt u stappen waarmee u snel een diagnose kunt stellen bij problemen.

Als u een probleem wilt oplossen, wordt u aangeraden te beginnen met het eerste schema in dit gedeelte, "Schema Diagnose starten" (op pagina [89](#)), en de desbetreffende diagnose-stappen te volgen. Als u het probleem niet kunt oplossen met behulp van de andere schema's, volgt u de diagnose-stappen in "Schema Algemene diagnose" (op pagina [91](#)). Het schema Algemene diagnose biedt een procedure voor het oplossen van problemen die niet serverspecifiek zijn of die buiten de andere schema's vallen.

BELANGRIJK: Deze handleiding bevat informatie voor meerdere servers. Het is mogelijk dat bepaalde informatie niet van toepassing is op de server waarvoor u een probleem wilt oplossen. Raadpleeg de documentatie bij de server voor informatie over procedures, hardwareopties, hulpprogramma's en besturingssystemen die door de server worden ondersteund.



WAARSCHUWING: Lees altijd de waarschuwingen en richtlijnen in de documentatie bij de server voordat u systeemonderdelen verwijdt, vervangt, opnieuw installeert of aanpast.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees de veiligheidsinformatie in de volgende gedeelten aandachtig door voordat u problemen met de server gaat oplossen.



Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u met het onderhoud begint eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat bij de server hoort.

Symbolen op de apparatuur

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren.



Dit symbool geeft de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of het risico van een elektrische schok aan. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open dit gedeelte niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open dit gedeelte niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken.



Elke RJ-45-connector met dit symbool geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatie-connectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool geeft een heet oppervlak of een heet onderdeel aan. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



49-109 kg

100-240 lb

Dit symbool geeft aan dat het onderdeel zwaarder is dan het gewicht dat één persoon veilig kan dragen.

WAARSCHUWING: Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van zware materialen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel of schade aan apparatuur.



Deze symbolen op netvoedingseenheden of systemen duiden op meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren los om de voeding van het systeem geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel als gevolg van elektrische schokken.

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen



WAARSCHUWING: Reparaties aan dit apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door technici die zijn getraind door HP. Alle procedures voor reparaties en het oplossen van problemen bevatten voldoende gegevens voor reparaties van subonderdelen en modules. Gezien de complexiteit van de afzonderlijke kaarten en subonderdelen mag niet worden geprobeerd reparaties uit te voeren aan onderdelen of wijzigingen aan te brengen op een printplaat. Ondeskundige reparaties kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- De stelvoetjes van het rack op de grond staan.
- Het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust.
- De stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).
- De racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
- Er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Het rack kan instabiel worden als er meerdere onderdelen tegelijk uitgeschoven zijn.



WAARSCHUWING: Voorkom als volgt elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik de geaarde stekker van het netsnoer. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Sluit het netsnoer aan op een geaard stopcontact dat altijd gemakkelijk te bereiken is.
- Koppel het netsnoer van de voedingseenheid los om de stroom naar de apparatuur volledig uit te schakelen.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneeld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.



49-109 kg

100-240 lb

WAARSCHUWING: Volg de onderstaande instructies op om het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur tot een minimum te beperken:

- Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van materialen.
- Zorg ervoor dat u het chassis met voldoende personen optilt en in evenwicht houdt wanneer u het chassis installeert of verwijdert.
- De server is niet stabiel wanneer de server niet aan de rails is bevestigd.
- Wanneer u de server in een rack monteert, verwijdert u de voedingseenheden en alle andere verwijderbare modules om het totale gewicht van het product te verminderen.



VOORZICHTIG: Zorg voor voldoende ventilatie rondom het systeem. Laat voor en achter de server ten minste 7,6 cm ruimte vrij.



VOORZICHTIG: De server is ontworpen voor geaarde stroomvoorziening. De computer kan alleen naar behoren functioneren als u het netsnoer aansluit op een correct geaard stopcontact.

Server voorbereiden voor de diagnose

1. Zorg dat de omgeving van de server voldoet aan de vereisten voor voeding, temperatuur, luchtcirculatie en luchtvochtigheid. Raadpleeg de documentatie bij de server ("Omgevingsspecificaties" op pagina [119](#)) voor de vereiste omgevingsfactoren.
2. Noteer eventuele foutberichten die door het systeem worden weergegeven.
3. Verwijder alle diskettes en cd's uit de schijfeenheden.
4. Schakel de server en de randapparatuur uit als u een offline diagnose wilt stellen. Hanteer altijd een vaste volgorde wanneer u de server uitschakelt. U gaat hierbij als volgt te werk:
 - a. Sluit alle applicaties af.
 - b. Sluit het besturingssysteem af.
 - c. Schakel de server uit ("Server uitschakelen" op pagina [21](#)).
5. Ontkoppel alle randapparaten die voor de test niet nodig zijn. Dit zijn alle apparaten die niet nodig zijn om de server te laten starten. Laat de printer aangesloten als u foutberichten wilt afdrukken.
6. Verzamel alle hulpmiddelen die u nodig heeft om het probleem op te lossen, zoals een Torx-schroevendraaier, loopbackadapters, een polsbandje voor elektrostatische ontlading en hulpprogrammatuur.
 - Zorg dat de vereiste Health-stuurprogramma's en Management Agents op de server zijn geïnstalleerd.

OPMERKING: Als u de serverconfiguratie wilt controleren, gaat u naar de System Management homepage en selecteert u **Version Control Agent**. De VCA geeft een lijst weer met de namen en versies van alle geïnstalleerde HP stuurprogramma's, Management Agents en hulpprogramma's en geeft aan of deze onderdelen up-to-date zijn.
 - U wordt aangeraden de cd met SmartStart bij de hand te houden, zodat u toegang heeft tot de value-add software en stuurprogramma's die nodig zijn bij het oplossen van het probleem.
 - U wordt aangeraden de documentatie van de server bij de hand te houden ("Omgevingsspecificaties" op pagina [119](#)) voor serverspecifieke informatie.

Symptomen

Voordat u een probleem met de server gaat oplossen, verzamelt u de volgende informatie:

- Welke gebeurtenissen zijn aan de storing voorafgegaan? Na welke stap doet het probleem zich voor?
- Wat is er veranderd in de periode sinds de server nog werkte en nu?
- Heeft u onlangs hardware of software toegevoegd of verwijderd? Zo ja, heeft u eraan gedacht de bijbehorende instellingen in het serversetupprogramma te wijzigen (indien nodig)?
- Vertoont de server al langere tijd symptomen van problemen?
- Als het probleem op willekeurige momenten optreedt, wat is dan de duur of frequentie ervan?

De volgende informatie kan van pas komen bij het beantwoorden van deze vragen:

- Voer HP Insight Diagnostics uit (op pagina [73](#)). Op de overzichtspagina kunt u de huidige configuratie bekijken en vergelijken met eerdere configuraties.
- Raadpleeg de informatie die u over de hardware en software heeft genoteerd.

Service-informatie

Voor de laatste service-informatie raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>). Selecteer het juiste servermodel en klik op de koppeling **Support & Documents** op de productpagina.

Losse aansluitingen

Handeling:

- Zorg dat alle netsnoeren goed zijn aangesloten.
- Controleer de positie van alle kabels voor alle externe en interne onderdelen en zorg dat deze kabels goed zijn aangesloten.
- Verwijder alle gegevens- en voedingskabels en controleer of deze kabels niet zijn beschadigd. Controleer of de kabels geen verbogen pinnen of beschadigde connectoren hebben.
- Als er een vaste kabelgoot beschikbaar is voor de server, controleert u of de snoeren en kabels die op de server zijn aangesloten op de juiste wijze door de kabelgoot zijn geleid.
- Zorg dat elk apparaat goed is geïnstalleerd.
- Controleer of eventuele vergrendelingen van apparaten allemaal volledig zijn gesloten en vergrendeld.
- Controleer alle interlock- of interconnectlampjes die aangeven dat een onderdeel niet goed is aangesloten.
- Als het probleem zich blijft voordoen, kunt u elk apparaat verwijderen en opnieuw installeren. Controleer of de connectoren en voetjes geen verbogen pinnen of andere beschadigingen hebben.

Diagnose-stappen

Als u een probleem wilt oplossen, wordt u aangeraden te beginnen met het eerste schema in dit gedeelte, "Schema Diagnose starten" (op pagina [89](#)), en de desbetreffende diagnose-stappen te volgen. Als u het probleem niet kunt oplossen met behulp van de andere schema's, volgt u de diagnose-stappen in "Schema Algemene diagnose" (op pagina [91](#)). Het schema Algemene diagnose biedt een procedure voor het oplossen van problemen die niet serverspecifiek zijn of die buiten de andere schema's vallen.

De volgende schema's zijn beschikbaar:

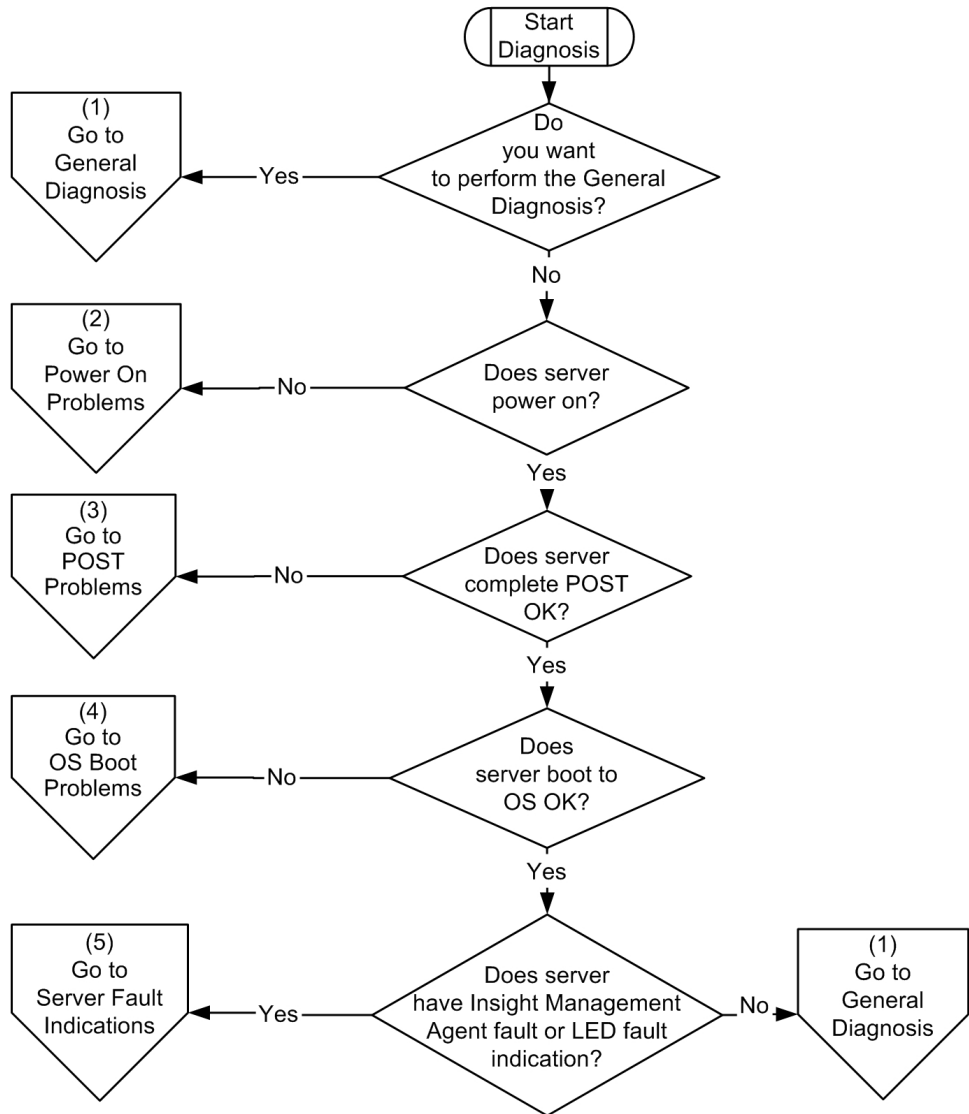
- Schema Diagnose starten (op pagina [89](#))
- Schema Algemene diagnose (op pagina [91](#))
- Schema Opstartproblemen van de server (op pagina [93](#))
- Schema POST-problemen (op pagina [96](#))
- Schema Opstartproblemen van het besturingssysteem (op pagina [98](#))
- Schema Serverfouten (op pagina [101](#))

De nummers tussen haakjes in de vakken van het schema corresponderen met de nummers in de tabel. Deze nummers verwijzen naar andere gedetailleerde documenten of instructies voor het oplossen van problemen.

Schema Diagnose starten

Gebruik het volgende schema om het diagnoseproces te starten.

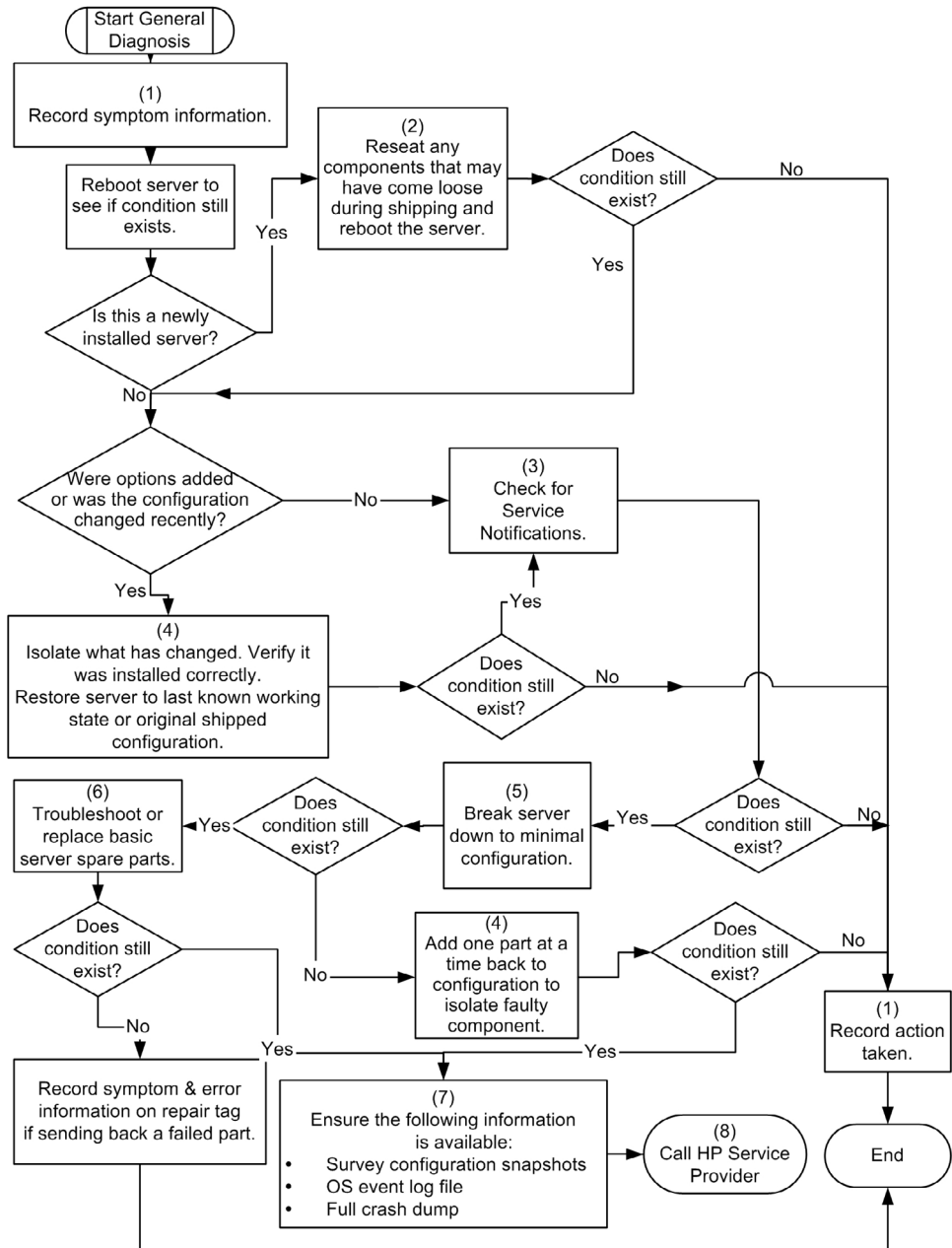
Nummer	Raadpleeg
1	"Schema Algemene diagnose" (op pagina 91)
2	"Schema Opstartproblemen van de server" (op pagina 93)
3	"Schema POST-problemen" (op pagina 96)
4	"Schema Opstartproblemen van het besturingssysteem" (op pagina 98)
5	"Schema Serverfouten" (op pagina 101)



Schema Algemene diagnose

Het schema Algemene diagnose biedt een procedure voor het oplossen van algemene problemen. Als u niet weet wat het probleem precies is of als u het probleem niet kunt oplossen met de andere schema's, gebruikt u het volgende schema.

Nummer	Raadpleeg
1	"Symptomen" (op pagina 87)
2	"Losse aansluitingen" (op pagina 88)
3	"Service-informatie" (op pagina 87)
4	Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	Gebruikershandleiding of setup- en installatiehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
6	<ul style="list-style-type: none">• Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers - Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Benodigde servergegevens" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Benodigde gegevens over het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	"Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Schema Opstartproblemen van de server

Symptomen:

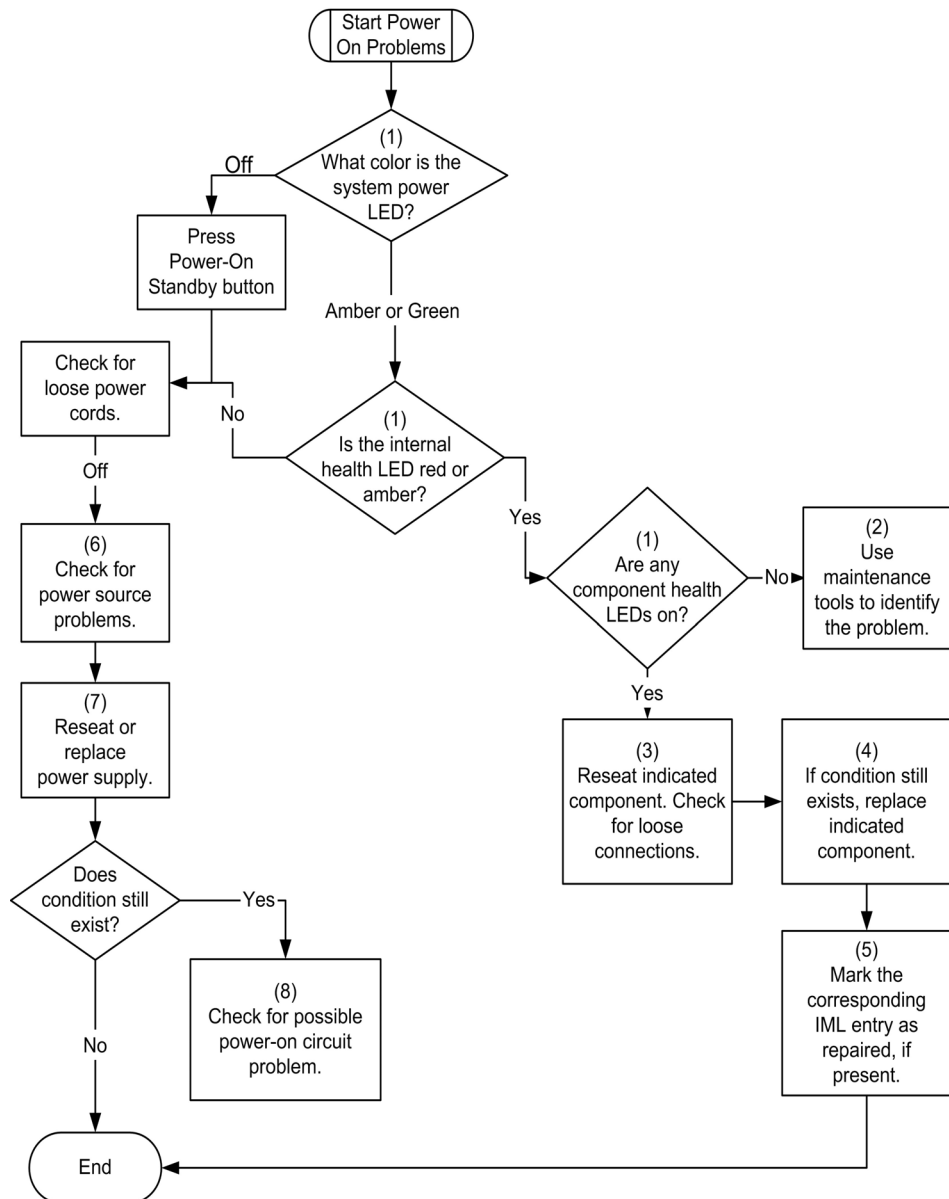
- De server start niet op.
- Het aan/uit-lampje is uit of oranje.
- Het lampje voor de interne systeemconditie is rood of oranje.

Mogelijke oorzaken:

- Een voedingseenheid is niet goed geïnstalleerd of werkt niet.
- Een netsnoer zit los of is defect.
- Het snoer van een voedingseenheid is niet goed aangesloten op de systeemkaart.
- Er is een probleem met de voedingsbron.
- Er is een probleem met het opstartcircuit.
- Een onderdeel is niet goed geïnstalleerd of er is een interlockprobleem.
- Een intern onderdeel is defect.

Nummer	Raadpleeg
1	Gebruikershandleiding of setup- en installatiehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
2	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 73)
3	"Losse aansluitingen" (op pagina 88)
4	Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
5	"Integrated Management Log" (op pagina 74)
6	"Problemen met de voedingsbron" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).

Nummer	Raadpleeg
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met de voedingseenheid" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
8	"Onderbroken circuits en kortsluitingen op het systeem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).



Schema POST-problemen

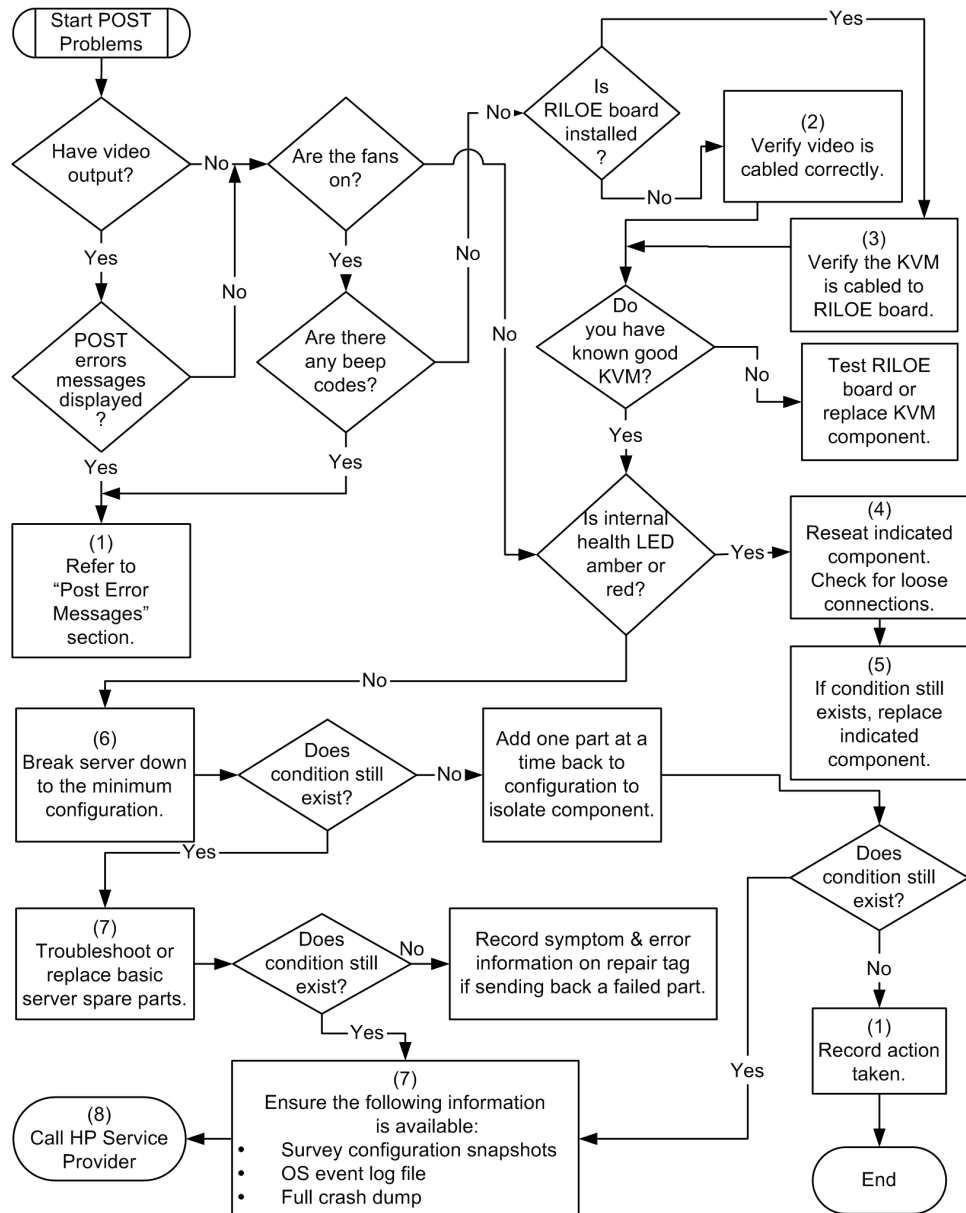
Symptomen:

- De POST van de server wordt niet voltooid.
OPMERKING: De POST van de server is voltooid wanneer het systeem probeert toegang te krijgen tot de opstarteenheid.
- De POST van de server wordt voltooid met fouten.

Mogelijke oorzaken:

- Een intern onderdeel is niet goed geïnstalleerd of werkt niet.
- Een KVM-apparaat is defect.
- Een videoapparaat is defect.

Nummer	Raadpleeg
1	"POST-foutberichten" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
2	"Problemen met het beeldscherm" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	KVM- of RILOE-documentatie
4	"Losse aansluitingen" (op pagina 88)
5	Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
6	Gebruikershandleiding of setup- en installatiehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
7	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Schema Opstartproblemen van het besturingssysteem

Symptomen:

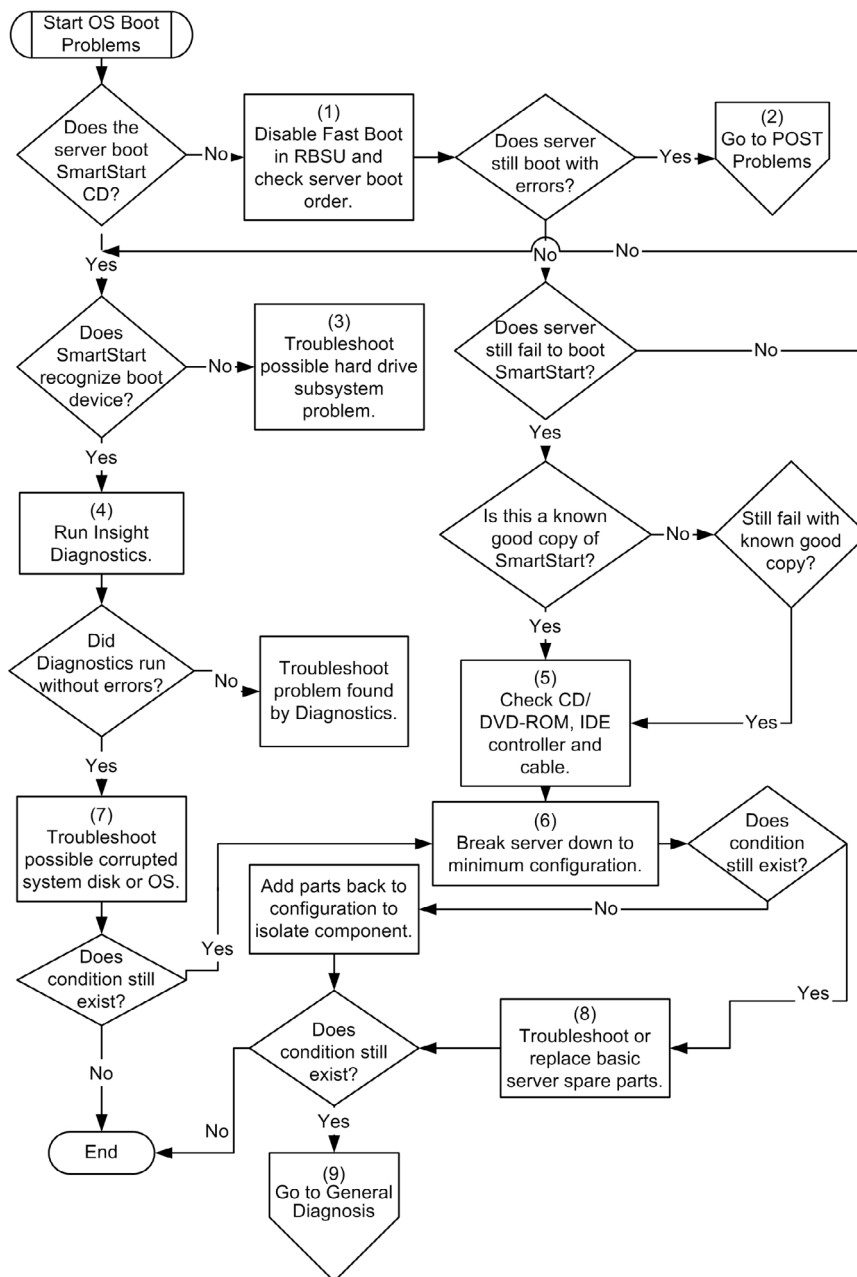
- De server kan een eerder geïnstalleerd besturingssysteem niet opstarten.
- De server kan SmartStart niet opstarten.

Mogelijke oorzaken:

- Het besturingssysteem is beschadigd.
- Er is een probleem met een subsysteem van een vaste schijf.

Nummer	Raadpleeg
1	<i>HP ROM-Based Setup Utility User Guide</i> (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Schema POST-problemen" (op pagina 96)
3	<ul style="list-style-type: none">• "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Documentatie bij de controller
4	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 73)
5	<ul style="list-style-type: none">• "Losse aansluitingen" (op pagina 88)• "Problemen met de cd-rom- en dvd-drive" in the handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Documentatie bij de controller
6	Gebruikershandleiding of setup- en installatiehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)

Nummer	Raadpleeg
7	<ul style="list-style-type: none">• "Problemen met het besturingssysteem" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• "Contact opnemen met de technische ondersteuning of een geautoriseerde Business Partner van HP" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
9	"Schema Algemene diagnose" (op pagina 91)



Schema Serverfouten

Symptomen:

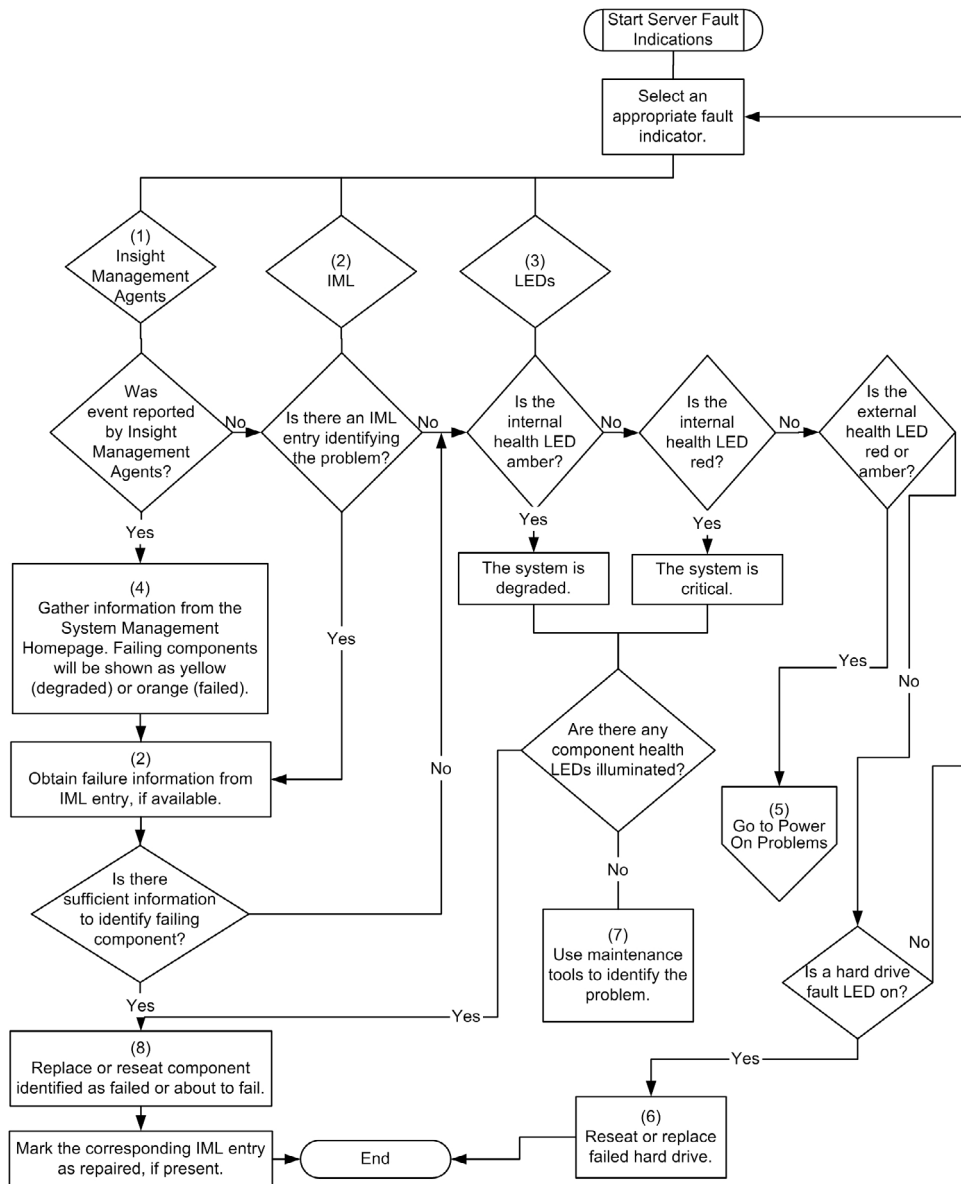
- De server start op, maar er wordt een fout gerapporteerd door de Insight Management Agents (op pagina [68](#)).
- De server start op, maar het lampje voor de interne systeemconditie is rood of oranje.

Mogelijke oorzaken:

- Een intern of extern onderdeel is niet goed geïnstalleerd of werkt niet.
- Er is een onderdeel geïnstalleerd dat niet wordt ondersteund.
- Er is een redundantiefout opgetreden.
- Het systeem is oververhit.

Nummer	Raadpleeg
1	"Management Agents" (op pagina 68)
2	<ul style="list-style-type: none"> • "Integrated Management Log" (op pagina 74) • "Foutberichten in de gebeurtenissenlijst" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).
3	Gebruikershandleiding of setup- en installatiehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)
4	System Management homepage (http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/agents/index.html)
5	"Schema Opstartproblemen van de server" (op pagina 93)
6	<ul style="list-style-type: none"> • "Vaste-schijfproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support). • Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)

Nummer	Raadpleeg
7	"HP Insight Diagnostics" (op pagina 73)
8	<ul style="list-style-type: none">• "Hardwareproblemen" in de handleiding <i>HP ProLiant servers – Problemen oplossen</i> op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/support).• Onderhouds- en servicehandleiding voor de server op de documentatie-cd of de HP website (http://www.hp.com/products/servers/platforms)



Aanvullende informatiebronnen

Raadpleeg de handleiding *HP ProLiant servers - Problemen oplossen* op de documentatie-cd voor aanvullende informatie over het oplossen van problemen.

Voor informatie over garantie en upgrades voor service en ondersteuning (Care Pack services) raadpleegt u de HP website (<http://www.hp.com/support>).

Elektrostatische ontlading

Dit gedeelte bevat:

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen	105
Aardingsmethoden om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen.....	106

Schade door ontlading van statische elektriciteit voorkomen

U voorkomt schade aan het systeem door de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te nemen wanneer u het systeem configureert of onderdelen vastpakt. Ontlading van statische elektriciteit via een vinger of een andere geleider kan systeemkaarten of andere gevoelige onderdelen beschadigen. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

U voorkomt als volgt schade door elektrostatische ontlading:

- Raak onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aan, door de onderdelen in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang de onderdelen zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak voordat u deze uit de verpakking haalt.
- Raak geen pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg dat u niet statisch geladen bent als u een onderdeel of gedeelte aanraakt dat gevoelig is voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen

Er zijn verschillende methoden waarmee u voor aarding kunt zorgen. Ga als volgt te werk wanneer u omgaat met onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit of wanneer u dergelijke onderdelen installeert:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of de behuizing van de computer. Polsbandjes zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van $1 \text{ MOhm} \pm 10$ procent in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u een geautoriseerde HP Business Partner het onderdeel installeren.

Neem contact op met een HP Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of hulp bij de installatie van het product.

Internationale kennisgevingen

Dit gedeelte bevat:

Internationale kennisgevingen	107
Federal Communications Commission Notice	108
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	110
Wijzigingen	111
Kabels	111
Mouse Compliance Statement	111
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)	111
Kennisgeving voor de Europese Unie	112
Kennisgeving voor Japan.....	114
Kennisgeving BSMI	114
Kennisgevingen voor Korea	115
Kennisgeving over de laser.....	116
Kennisgeving over accu's en batterijen	117
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	118

Voorgeschreven identificatienummers

Ten behoeve van voorgeschreven certificatie en identificatie heeft dit product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Federal Communications Commission Notice

In deel 15 van de voorschriften van de Federal Communications Commission (FCC) zijn limieten voor radiofrequente straling vastgesteld, om voor een storingsvrij radiofrequentiespectrum te zorgen. Veel elektronische apparaten, waaronder computers, genereren tijdens hun bedoelde gebruik radiofrequente energie en vallen derhalve onder deze regels. Volgens deze regels vallen computers en daarmee verband houdende randapparatuur in twee klassen, en wel A of B, afhankelijk van hun bedoelde installatie. Apparaten uit klasse A zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een bedrijfsomgeving of in een commerciële omgeving worden geïnstalleerd. Apparaten uit klasse B zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een woonomgeving worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld pc's). De FCC schrijft voor dat apparaten uit beide klassen een label dragen waarop de mogelijke interferentie van het apparaat, alsook aanvullende bedieningsinstructies voor de gebruiker worden aangegeven.

FCC-label

Het FCC-label op het apparaat geeft de classificatie (A of B) van de apparatuur aan. Op het label van apparatuur uit klasse B staat een FCC-logo of -ID. Op het label van apparaten uit klasse A staat geen FCC-logo of -ID. Nadat u de klasse van het apparaat heeft vastgesteld, raadpleegt u de bijbehorende verklaring.

Apparatuur uit klasse A

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse A, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt naar alle waarschijnlijkheid schadelijke storingen; de gebruiker dient deze storingen op eigen kosten te verhelpen.

Apparatuur uit klasse B

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse B, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen bij installatie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Er kan echter geen garantie worden gegeven dat in bepaalde installaties geen storingen optreden. Indien deze apparatuur schadelijke storingen veroorzaakt bij de ontvangst van radio- of televisiesignalen, hetgeen kan worden vastgesteld door de apparatuur in en uit te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd te proberen de storingen te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te treffen:

- Wijzig de stand of plaats van de antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact dat tot een andere stroomgroep behoort dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
- Neem contact op met de leverancier of vraag een ervaren radio- of televisiemonteur om hulp.

Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Als u vragen heeft over dit product, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (Voor een voortgaande verbetering van de kwaliteit is het mogelijk dat gesprekken worden opgenomen of dat bij gesprekken wordt meegeluisterd.)

Als u vragen heeft over deze FCC-verklaring, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Vermeld daarbij het onderdeel-, serie- of modelnummer van het product.

Wijzigingen

De FCC verplicht HP de gebruiker erop te wijzen dat elke wijziging of aanpassing van dit apparaat die niet expliciet door Hewlett-Packard Company is goedgekeurd, ertoe kan leiden dat de gebruiker de apparatuur niet meer mag gebruiken.

Kabels

Krachtens de regels en voorschriften van de FCC moeten aansluitingen op dit apparaat tot stand worden gebracht door middel van afgeschermd kabel met metallic RFI/EMI-aansluitingskappen.

Mouse Compliance Statement

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)

Apparatuur uit klasse A

Dit digitale apparaat uit klasse A voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese voorschriften voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Apparatuur uit klasse B

Dit digitale apparaat uit klasse B voldoet aan alle eisen die zijn gesteld in de Canadese richtlijnen voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Kennisgeving voor de Europese Unie



Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEC
- EMC-richtlijn 89/336/EEC

Dit product voldoet alleen aan de CE-richtlijn als het product wordt gebruikt met de juiste voedingsadapter die door HP is geleverd en die is voorzien van een CE-keurmerk.

Indien dit product telecommunicatievoorzieningen heeft, voldoet het product ook aan de vereisten van:

- R&TTE-richtlijn 1999/5/EC



*Raadpleeg het label met het productnummer voor het nummer van de aangemelde instantie.

Hiermee wordt voldaan aan de geharmoniseerde Europese normen die worden vermeld in de EU-conformiteitsverklaring die door Hewlett-Packard is afgegeven voor dit product of deze productfamilie.

De telecommunicatievoorzieningen van dit product kunnen worden gebruikt in de volgende EU- en EVA-landen:

België, Cyprus, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Letland, Liechtenstein, Litouwen, Luxemburg, Malta, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

Kennisgeving over het gebruik van dit product in Frankrijk en Italië

Italië:

E' necessaria una concessione ministeriale anche per l'uso del prodotto. Verifici per favore con il proprio distributore o direttamente presso la Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze.

Voor het gebruik van dit product is een licentie vereist. Informeer bij uw HP Business Partner of rechtstreeks bij het Directoraat-Generaal Frequentieplanning en -beheer (Direzione Generale Pianificazione e Gestione Frequenze).

Frankrijk:

L'utilisation de cet équipement (2.4GHz Wireless LAN) est soumise a certaines restrictions: Cet équipement peut être utilisé à l'intérieur d'un bâtiment en utilisant toutes les fréquences de 2400 à 2483.5MHz (Chaîne 1-13). Pour une utilisation en environnement extérieur, vous devez utiliser les fréquences comprises entre 2454-2483.5MHz (Chaîne 10-13). Pour les dernières restrictions, voir <http://www.art-telecom.fr>.

Als u dit product met een 2,4-GHz draadloos netwerk wilt gebruiken, gelden er bepaalde beperkingen: Dit product mag binnenshuis worden gebruikt in de gehele 2400-2483,5 MHz frequentieband (kanalen 1-13). Voor gebruik buitenshuis mag alleen de 2454-2483,5 MHz frequentieband (kanalen 10-13) worden gebruikt. Voor de laatste informatie over de vereisten raadpleegt u <http://www.art-telecom.fr>.

Kennisgeving over producten met apparatuur voor 5-GHz draadloze netwerken

De beschikbaarheid van frequenties voor 802.11a of 802.11h draadloze netwerken is momenteel niet geharmoniseerd in de Europese Unie. Neem contact op met uw leverancier, het lokale HP kantoor of de telecommunicatie-autoriteit voor meer informatie over de vereisten.

Kennisgeving voor Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境でを使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Kennisgeving BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kennisgevingen voor Korea

Apparatuur uit klasse A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Apparatuur uit klasse B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Kennisgeving over de laser

Dit product is mogelijk uitgerust met een optische schijfeenheid (cd- of dvd-drive) en/of een glasvezeltransceiver. Deze apparaten bevatten een laser die is geclassificeerd als een laserproduct uit klasse 1 overeenkomstig de Amerikaanse FDA-voorschriften en IEC 60825-1. Het product geeft geen gevaarlijke straling af.



WAARSCHUWING: Het gebruik van knoppen of instellingen of het uitvoeren van andere procedures dan die in deze handleiding of in de installatiehandleiding bij het laserproduct worden beschreven, kan resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling. U beperkt als volgt het risico van blootstelling aan gevaarlijke straling:

- **Probeer niet de behuizing van de module te openen.
U mag zelf geen onderdelen repareren.**
- **Gebruik voor de laserapparatuur geen andere knoppen of instellingen en voer geen andere aanpassingen of procedures uit dan die welke in deze handleiding worden beschreven.**
- **Laat alleen een geautoriseerde HP Business Partner reparaties aan de eenheid uitvoeren.**

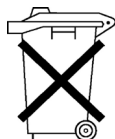
Het Center for Devices and Radiological Health (CDRH) van de U.S. Food and Drug Administration heeft op 2 augustus 1976 voorschriften voor laserproducten uitgevaardigd. Deze voorschriften zijn van toepassing op laserproducten die zijn geproduceerd vanaf 1 augustus 1976. Producten die in de Verenigde Staten op de markt worden gebracht, moeten aan deze voorschriften voldoen.

Kennisgeving over accu's en batterijen



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiummangaandioxide-, een vanadiumpentoxide- of een alkalinebatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt als volgt het risico van persoonlijk letsel:

- **Probeer niet de batterij/accu op te laden.**
- **Stel de batterij/accu niet bloot aan temperaturen boven 60°C.**
- **Probeer niet de batterij uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de externe contactpunten en laat de batterij niet in aanraking komen met water of vuur.**

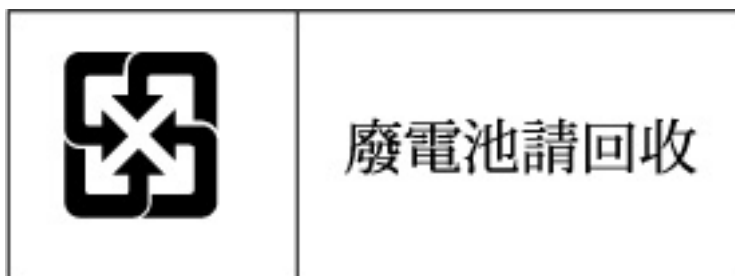


Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruikmaken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of kunt u de batterijen of accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.

Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over het vervangen of voor afvalverwerking aanbieden van de batterij of accu.

Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)

Overeenkomstig artikel 15 van de Wet op de afvalverwerking schrijft het Taiwanese Bureau voor Milieubescherming fabrikanten en importeurs van droge batterijen voor dat zij de terugwinningsmarkeringen aangeven op batterijen die voor de verkoop, cadeaus en promoties zijn bestemd. Neem contact op met een erkend Taiwanees afvalverwerkingsbedrijf voor informatie over de juiste afvoer van accu's en batterijen.



Serverspecificaties

Dit gedeelte bevat:

Omgevingsspecificaties	119
Serverspecificaties	120

Omgevingsspecificaties

Temperatuurbereik*	Specificatie
In bedrijf	10°C tot 35°C (50°F tot 95°F)
Transport	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)
Maximale natte-bol-temperatuur	28°C (82,4°F)
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensatie)**	Specificatie
In bedrijf	10% tot 90%
Buiten bedrijf	5% tot 95%

* Alle aangegeven temperatuurwaarden betreffen temperaturen op zeeniveau. Voor locaties die zich boven zeeniveau bevinden, kunnen deze waarden met 1°C worden verlaagd voor elke 300 m (1,8°F voor elke 1.000 ft) tot 3048 m (10.000 ft). Geen direct zonlicht toegestaan.

** Maximale luchtvochtigheid voor opslag van 95% is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45°C (113°F). De maximumhoogte voor opslag komt overeen met een minimumdruk van 70 KPa.

Serverspecificaties

Afmetingen	Specificatie
Hoogte	4,32 cm (1,70 inch)
Diepte	60,96 cm (24 inch)
Breedte	42,62 cm (16,78 inch)
Gewicht (maximum)	16,78 kg (37 lb)
Gewicht (zonder schijfeenheden)	12,47 kg (27,5 lb)
Spanningsvereisten	Specificatie
Nominale ingangsspanning	100 tot 240 V wisselspanning
Nominale ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz
Nominale ingangsstroom	6,0 A (110 V) tot 3,0 A (220 V)
Nominaal ingangsvermogen	580 W
BTU per uur	1990
Uitgangsspanning	Specificatie
Nominaal uitgangsvermogen	350 W

Technische ondersteuning

Dit gedeelte bevat:

Verwante documenten	121
Contact opnemen met HP	121

Verwante documenten

Raadpleeg de documentatie-cd voor aanvullende documentatie.

Contact opnemen met HP

Voor technische ondersteuning van een geautoriseerde HP Business Partner:

- Bel 0900-168 16 16 (€ 0,35/min) voor informatie over de dichtstbijzijnde HP Business Partner.
- Of raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor namen, locaties en telefoonnummers.
- Raadpleeg voor alle andere landen de HP website (<http://www.hp.com>).

Voor technische ondersteuning van HP:

- Voor directe technische ondersteuning kunt u bellen naar 020 606 87 51. Deze helpdesk is bereikbaar op werkdagen van 08.30 tot 18.00 uur.
- Raadpleeg de Amerikaanse HP website voor informatie over Care Packs, of voor een lijst met telefoonnummers voor directe ondersteuning door HP. Ga hiervoor naar <http://www.hp.com>.

Acroniemen en afkortingen

ABEND

abnormal end

ACU

Array Configuration Utility

ASR

Automatic Server Recovery

DDR

double data rate

DU

driver update

EFS

Extended Feature Supplement

IEC

International Electrotechnical Commission

iLO

Integrated Lights-Out

IML

Integrated Management Log

IPL

initial program load

IRQ

interrupt request

MPS

multi-processor specification

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

NFPA

National Fire Protection Association

NIC

network interface controller

NVRAM

non-volatile random access memory

ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

PCI Express

peripheral component interconnect express

PCI-X

peripheral component interconnect extended

PDU

power distribution unit

POST

Power-On Self-Test

PVM

processorvoedingsmodule

PSP

ProLiant Support Pack

PXE

preboot eXecution environment

RBSU

ROM-Based Setup Utility

RILOE II

Remote Insight Lights-Out Edition II

SATA

serial advanced technology attachment

SCSI

small computer system interface

SDRAM

synchronous dynamic RAM

SIM

Systems Insight Manager

SIMM

single inline memory module

SPM

system power module

SSD

support software diskette

TMRA

aanbevolen maximale omgevingstemperatuur

UID

unit identification

USB

universal serial bus

VCA

version control agent

VHDCI

very high density cable interconnect

WOL

Wake-on LAN

Index

A

Aan/standby-knop 7, 9, 21
 Aan/uit-lampje, systeem 9
 Aansluitingen, problemen 88
 Aanvullende informatie 104, 121
 Aarding
 methoden 106
 vereisten 34
 Achterpaneel
 connectoren 11
 knoppen 12
 lampjes 12
 ACU (hulpprogramma Array Configuration) 61
 Algemene diagnose, schema 91
 Altiris Deployment Solution 62
 Altiris eXpress Deployment Server 62
 Array Configuration, hulpprogramma (ACU) 61
 Array Diagnostics, hulpprogramma 73
 ASR (Automatic Server Recovery) 64, 123
 Automatic Server Recovery (ASR) 64
 Autorun, menu 57

B

Batterij 13, 15, 79, 117
 Beheerprogramma's 64
 Bekabeling 53, 54
 Belangrijke veiligheidsinformatie, document 82
 Besturingssystemen 39, 76
 crash 15
 BIOS Serial Console 60
 BIOS-upgrade 65
 Blauw scherm 15
 BSMI, kennisgeving 114

C

Care Pack 29, 77, 104
 Cd met documentatie bij rackproducten 30
 Cd-rom-drive 47
 Conditielampjes 9
 Configuratie van systeem 38, 39, 57
 Configuration Replication, hulpprogramma 59
 Conformiteitsverklaring 110
 Connectoren 7
 Contact opnemen met HP 121
 Crash dump-analyse 15

D

Diagnose starten, schema 89
 Diagnose stellen bij problemen 81
 Diagnoseprogramma's 62, 64, 65, 72
 Diagnose-stappen 81, 88
 DIMM's 42
 DIMM-slots 13, 21
 Diskettedrive 50
 Doos van de server, inhoud 36
 Dvd-rom-drive 50

E

Elektriciteit, aarding 34
 Elektrostatische ontlading 105
 Erase, hulpprogramma 68
 Externe systeemconditie, lampje 7, 9

F

Federal Communications Commission (FCC),
 kennisgeving 108, 110, 111
 Flash-ROM 65

G

Geautoriseerde Business Partner 121
Geheugen 42
Geheugendump 15
Geheugenslots 13
Gelijkstroomvoedingseenheid 13

H

Hardwareopties, installatie 36, 41
Health, stuurprogramma 64
HP Insight Diagnostics 73
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 39, 69
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 62
HP Systems Insight Manager, overzicht 69
Hulpprogramma's 59, 61, 65, 66, 69, 72, 73

I

Identificatienummer, server 107
iLO (Integrated Lights-Out) 11, 66
iLO RBSU (Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility) 66
IML (Integrated Management Log) 74
Insight Diagnostics 73
Installatie
 besturingssysteem 39
 hardware 41
 serveropties 36
 services 29
 software 62
 video Rackproducten installeren 30
Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility (iLO RBSU) 66
Integrated Management Log (IML) 74
Internationale kennisgevingen 107
Interne systeemconditie, lampje 7, 9, 17
Interne USB-connector 19

J

Japan, kennisgeving 114

K

Kabels 111
Kennisgeving voor Canada 111
Kennisgeving voor de Europese Unie 112
Knoppen 7
Korea, kennisgevingen 115

L

Lampjes 7, 9, 12, 15, 17, 19
Laserapparatuur 116
Losse aansluitingen 88

M

Management Agents 68
Muis, verklaring 111
Muisconnector 11

N

Netsnoer 83
 connector 15
Netvoedingsconnectoren, intern 13
Netwerkadapter 124
 connectoren 11
 lampjes 7, 9
Netwerkconnectorlampjes 12
NMI-schakelaar 15

O

Omgevingsspecificaties 119
Omgevingsvereisten 31, 119
Onderdelen 7
Ondersteuning 121
Online ROM Flash Component, hulpprogramma 65

Opstarten 21, 38, 60
 Opstartopties 60
 Opstartproblemen van de server, schema 93
 Opstartproblemen van het besturingssysteem, schema 98
 Opties, installatie 36, 41
 Optimale omgeving 31
 Optionele installatieservices 29
 Opvuleenheden voor vaste schijf 44
 ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 38

P

PCI SCSI-arraycontroller 51
 PCI-riserkaart 25, 26
 POST-problemen, schema 96
 Problemen oplossen 81
 Processoren 13
 ProLiant Support Packs 76

R

Rack
 informatie 30
 installatie 29, 30, 35
 stabiliteit 83
 waarschuwingen 35
 RAID-configuratie 61
 RBSU (hulpprogramma ROM-Based Setup) 38, 59
 Redundant ROM 69
 Reset, systeem 15
 Resource Paq's 76
 RJ-45-connectoren 11
 RJ-45-netwerkconnector, lampjes 12
 ROM
 redundantie 69
 updaten 65
 ROMPaq, hulpprogramma 65, 69
 Ruimtevereisten 31

S

SATA-backplane 27
 SATA-bekabeling 55
 SATA-connectoren 13
 SATA-schijfeenheden 20
 SATA-vaste schijf 45
 Schakelaars 13
 Schema's 89, 91, 93, 96, 98, 101
 Schijfeenheden configureren 45
 Schuiven, server uit rack 23
 SCSI-bekabeling 56
 SCSI-connectoren 13
 SCSI-ID's 20
 SCSI-vaste schijf 46
 Seriele poort 14
 Serienummer 63, 107
 Server
 installeren 29
 registreren 40
 voorzieningen en opties 41
 Serverfouten, schema 101
 Serveronderdelen 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15
 Service-informatie 87
 Smart Array 6i-geheugenconnector 13
 SmartStart
 menu Autorun 57
 overzicht 57
 software 39
 SmartStart Scripting Toolkit 58
 Specificaties, server 119, 120
 Statische elektriciteit 105
 Storingen verhelpen 81
 Stroomverdelingsapparaat 34
 Stuurprogramma's 75
 Support Packs 57
 Survey, hulpprogramma 72
 Symbolen op apparatuur 82
 Systeemkaart
 batterij 79, 117
 lampjes 15, 17
 onderdelen 13

Systeemonderhoud, schakelaar 14
Systeemvoedingsconnector 13
Systeemvoedingslampje 9
Systems Insight Manager 69

T

Taiwan
 recycling accu's en batterijen 118
Technische ondersteuning 121
Telefoonnummers 121
Temperatuurvereisten 33, 119
Toegangspaneel 24
Toetsenbordconnector 11

U

UID-lampjes 7, 9, 11, 12, 21
Uitschakelen 21
USB-connectoren 11
USB-ondersteuning 71, 72

V

Vaste schijven 7, 44, 45, 46
 vervangen 46
Veiligheidsvoorschriften 35, 82
Ventilatie 31
Ventilatorconnectoren 13
Ventilatoren 20, 28
 installeren 28
VHDCI SCSI-connector 11
Videoconnector 11
Voedingseenheden 11, 12
 lampjes 11, 12
Voedingssignaalkabel, connector 13
Voedingsvereisten 33
Vorbereiding 22
Voorpaneel
 lampjes 9
 onderdelen 7
Voorzieningen 7
Voorzorgsmaatregelen 83

W

Waarschuwingen 35, 83
Website, HP 121
Wijzigingenbeheer 76